This work must be consulted
in the Boston Medical Library
8 Fenway

PROPERTY OF THE 3745.28

Public Library of the City of Boston

From the Bigelow Fund.
Added March 8, 1862. No 54362

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/mittheilungenaus00fisc

PUBLIC LIBRARY
OF THE
CITY OF BOSTON

MITTHEILUNGEN

AUS DER

CHIRURGISCHEN UNIVERSITÄTS-KLINIK

ZU GÖTTINGEN

VON

Dr. GEORG FISCHER,
ASSISTENZARZT.

MIT 8 HOLZSCHNITTEN.

HANNOVER.
HAHN'SCHE HOFBUCHHANDLUNG.
1861.

Vorwort.

In vorliegenden Blättern ist eine Reihe von Krankheitsfällen veröffentlicht, welche im Verlauf der letzten 6 Jahre auf der chirurgischen Klinik des Herrn Hofrath Dr. Baum beobachtet worden sind. Sie bilden einen Theil eines reichen Materials, welches ich aus Mangel an Zeit nicht nach allen Richtungen hin erschöpfen konnte. Wenn sie in dieser Beziehung ausgesucht erscheinen, so hat indessen bei den einzelnen Abtheilungen nur das Interesse des Falls, nicht der Erfolg den Ausschlag zur Veröffentlichung gegeben.

Ich wollte die Form der Krankengeschichten nicht aufgeben, weil ich sie für lehrreicher hielt, wagte es indessen, bei ihrer grossen Zahl, viele derselben, soweit es erlaubt schien, abzukürzen, um ihre Lectüre weniger ermüdend zu machen.

Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen sind zum Theil den ursprünglich nicht für die Oeffentlichkeit bestimmten Protokollen der Herren Professor Förster in Würzburg und verstorbenen Professor Beckmann

entnommen und je nachdem mit einem *F.* und *B.* bezeichnet. Ersterem danke ich bestens für die grosse Bereitwilligkeit, mit welcher er mir seine Arbeiten zur Verfügung gestellt hat; ich will stolz darauf sein, wenn auch nur mit einer kleinen Gabe das Andenken an den ebenso liebenswürdigen, wie bei seinen grossen Kenntnissen bescheidenen Professor Beckmann rege zu erhalten.

Möge diese Arbeit für die jungen Aerzte, welche vor und mit mir an der Hand unseres hochgeehrten Lehrers, des Herrn Hofrath Baum, die chirurgischen Säle des Ernst-August-Hospitals durchwanderten, als Blätter der Erinnerung dienen; sie sei ein Zeichen der Hochachtung und Anerkennung für meinen Lehrer, dem ich für die Erlaubniss der Veröffentlichung, für seine vielseitige Unterstützung zum grössten Danke verpflichtet bin.

Göttingen, 27. Juli 1861.

Dr. **Fischer.**

Inhalt.

Seite

Amputationen 264

Aneurysmen 254

An. per anastom. art. glutaeae et ischiadic. 254. — An. varicosum 257.

Atresien 248

Mund, Nase 238 — Scheide 248 — After 250.

Drainage von Chassaignac 1

Ecrasement 278

Carcinom des Penis 281 — Blumenkohlgewächs der Port. vaginalis 286 — Elephantiasis der grossen Schamlippen 287 — Sarcom zwischen Clitoris und Harnröhre 289 — Nasen-, Rachenpolyp 290. —

Elephantiasis 262

Grosse Schamlippen 287 — Fuss 262.

Entzündungen und Eiterungen 73

Absc. antri Highm. 73 — Absc. strumae 74 — Psoitis 74 — Prostatitis 76 — Absc. periurethralis 77 — Infl. puerp. lig. lat. uteri 78 — Absc. perinealis prof. 78.

Epiphysenlösung 82

Exarticulationen 269

Seite

Exostosen 161

Grosse Zehe. — Multipele Exostosen.

Fisteln 251

Harnröhre 251 — Hals 253.

Fracturen 108

Schädelbasis 108 — Nasenbeine 112 — Unterkiefer 112 — Wirbel 114 — Brustbein 119 — Becken 120 — Schulterblatt 121 — Oberarm 100 — Kniescheibe 122 — Fibula 125.

Gangraena 80

Wange 297 — Weibl. Genitalien 80 — Unterschenkel 181.

Hydrocele 242

Luxationen 163

Oberarm 165 — Vorderarm 172 — Finger 172 — Oberschenkel 175 — Kniescheibe 180 — Unterschenkel 181 — Fuss 182 — Unterkiefer 182 — Schlüsselbein 183 — Wirbel 185.

Meloplastik 297

Necrose 147

Hinterhaupt 148 — Schambein 149 — Hüftbein 150.

Neubildungen 207

Carcinom 207 — Sarcom 219 — Fibroid 225 — Enchondrom 226 — Cysten 229 (Struma lymphat.) — Polypen 232 — Lipom 237 — Lupus 238.

Anhang:

Hypertrophie der Cutis 240 — Cornu cutaneum 240 — Tumor der Oberlippe 241 — Cysticercus cellulosae 241.

Pes varus 310

Phosphornecrose 152

Resection im Kniegelenk 271

Spondylarthrocace 126

Steinschnitt 293

Stricturen 245

Harnröhre 245 — Mastdarm 246.

Tracheotomie 300

Croup 300 — fremde Körper 304 — Verbrennung 307 — syphilit. Affection des Kehlkopfs 308 — Retropharyngealabscess 144.

Seite

Varices 260

Verletzungen 191

Thorax 191, 192 — Bauch 194, 201 — Wade 195 — Achillessehne 197 — Hand (Hydrophobie) 197 — Zehen (Tetanus) 202 — Verbrennung durch den Blitz 204.

Verschiedenes 314

Harnanalyse bei Arthritis deformans 314 — Atrophie der Genitalien 317 — Quecksilbergeschwüre 317 — Pointe de hernie 318.

Chassaignac's Drainage.

Le phénomène de la suppuration est l'un des plus grands actes pathologiques de la nature vivante sind die Worte Chassaignac's, womit er sein grosses Werk *„traité pratique de la suppuration et du drainage chirurgical (Paris 1859, S. 1473)"* einleitet. Gesteht man die Richtigkeit jenes Satzes zu, so folgt daraus, dass ein neues System in der Behandlung der Eiterung, welches in fast alle Verhältnisse derselben eingreift, vorausgesetzt, dass es von den besten Erfolgen gekrönt ist, zu einem der grössesten Fortschritte der Chirurgie gehört. Die Erfahrung der Chirurgen muss darüber Auskunft geben, ob der Drainage von Chassaignac in der Behandlung der Eiterung, die ja die häufigste Todesursache chirurgischer Kranken ist, der Preis zuerkannt werden kann. In dieser Idee rechtfertigt es sich zu untersuchen, ob die in hiesiger Klinik beobachteten Fälle, die zwar wegen der Neuheit des ganzen Verfahrens noch nicht sehr zahlreich sein können, für oder wider die Drainage sprechen. Bei dem so grossen Interesse des Gegenstandes für den Praktiker hielt ich es für passend, eine kurze Uebersicht der französischen Beobachtungen über die Drainage an verschiedenen Körpergegenden mit aufzunehmen.

Bevor indess auf die beiderseitigen Beobachtungen eingegangen wird, soll nur mit wenigen Worten von der übrigen Behandlung der Eiterung Notiz genommen werden, und zwar allein aus dem Grunde, um die Ansichten eines Franzosen aus der neuesten Zeit auf diesem Gebiete kennen zu lernen.

Als Prophylaxe ist es die Hauptaufgabe des Chirurgen die Ursachen zu entfernen, welche zu einer Eiterung führen können. Eine schlecht verbundene, durch irgend welche Gegenstände gereizte Wunde muss daher passend verbunden und das leidende Organ in Ruhe gebracht werden. Ein fremder Körper ist auszuziehen. Chassaignac hätte diesen Satz etwas einschränken können, da ja auch Contraindicationen für das Ausziehen fremder Körper bekannt sind. Blutegel, Schröpfköpfe, erweichende Cataplasmen, lauwarme Getränke, Purgantien, welche beide zugleich die Blutentleerung unterstützen, emetico-cathartica bei gastrischen Zuständen und als Hauptantiphlogisticum die Entleerung der schon angefangenen Eiterung sind bekanntlich die Hauptmittel. Droht ein kalter Abscess, so ist eine Allgemeinbehandlung erforderlich. Scrofulose ist mit Jodeisen, Leberthran, Schwefelbädern u. s. w., constitutionelle Syphilis mit Mercurialien und Jodpräparaten zu behandeln. Stellen sich tiefe Schmerzen am Rückgrat ein, scheint eine Deformation der Wirbelsäule zu entstehen, so muss die Behandlung des beginnenden malum Pottii eintreten. Bei schwächlichen Individuen sind kräftige Diät, Eisen-Chinapräparate nöthig, um die Tendenz zur Eiterbildung zu bekämpfen. Nach einer Amputation und überall, wo Pyämie zu befürchten ist, giebt Chassaignac die Tinct. Aconiti.

In Beziehung auf die Frage, ob es Eiterungen giebt, deren Aufbruch man der Natur überlassen soll, stimmen alle Chirurgen darin überein, dass dieses so wenig als möglich stattfinden darf. Ist es sicher, dass z. B. bei einer Phlegmone die künstliche Eröffnung sowol den Fortschritten der Eiterung eine Grenze setzt, als auch die Schmerzen bis zum spontanen Aufbruch aufhebt, überhaupt die Dauer des Leidens abkürzt, so fragt es sich, ob diese Phlegmone an allen Orten künstlich eröffnet werden darf, auch da, wo der Schnitt unangenehme Narben zurücklässt, wie an der Brust, Hals, zumal beim weiblichen Geschlecht. Die Ansichten sind darüber verschieden: Boyer überlässt den Aufbruch der Natur, Roux schneidet ein, und beide wollen das Entstehen von hässlichen Narben dadurch verhüten. Soviel steht fest, dass wenn keine Loslösung der Haut bei der Eiterung erfolgt, auch keine sichtbare Narbe einer spontanen Oeffnung zurückbleibt, im entgegengesetzten Falle allerdings sehr hässliche Narben. Chassaignac öffnet, weil er drainirt und kein schneidendes Instrument gebraucht, daher auch

keine hässliche Narben zu fürchten hat. Wenn man die Eröffnung von kalten und Congestionsabscessen wegen einer heftigen Entzündung in den Wänden des Abscesses fürchtet, so hatte man gewiss einen hinreichenden Grund dazu. Chassaignac fürchtet die Eröffnung nicht, er drainirt kalte und heisse, grosse und kleine Abscesse. Tritt der Tod bei dieser Methode ein, so ist derselbe die Folge des natürlichen Fortschreitens der Krankheit, nicht die der Eröffnung mit gleichzeitiger Drainage. Während Roux und Bérard die Congestionsabscesse so spät als möglich öffnen, wohl bewusst, dass eine spontane Oeffnung immer sehr gross sein und sich fast nie schliessen wird, öffnet Boyer dieselben, sobald die Geschwulst sichtbar geworden ist, um einer Vergrösserung der Eitertasche zuvorzukommen. Darin stimmen diese Autoren allerdings alle überein, dass die erste Punction mit allen möglichen Vorsichtsmaassregeln gemacht werden muss, um sowol den Eintritt von Luft zu verhüten, als auch die erste Vereinigung der kleinen Wunde zu begünstigen. Trotz aller Vorsicht, trotz der angepriesenen Jodinjectionen, die nach Chassaignac sicherlich für eines der besten Mittel gehalten werden, um die schädlichen Folgen der künstlichen Oeffnung zu bekämpfen, wird heutzutage noch die Eröffnung der Congestionsabscesse sehr gefürchtet. Chassaignac stützt sich hiebei allein auf seine Drainage, sie verschafft dem Eiter freien Abfluss, unterhält denselben und kommt der Entzündung der Wände, der Veränderung des Eiters und der Pyämie zuvor. Die Antwort von Chassaignac auf die vorangestellte Frage lautet mithin kurz dahin, dass die Eiterung stets zu öffnen ist, wo sie für chirurgische Hülfsmittel zugänglich ist.

Eine zweite Frage ist die: in welchen Fällen soll eine frühzeitige Eröffnung der Eiterungen eintreten? Chassaignac verwirft diesen Ausdruck. Meistentheils wird darunter eine Eröffnung der Abscesse verstanden, bevor dieselben reif sind. Ist Eiter vorhanden, so muss eingeschnitten werden, ist keiner da, so würde es frühzeitig sein, in dem Gedanken einzuschneiden, es könnte sich möglicherweise Eiter bilden. Man darf wohl von einem vorzeitigen Einschnitt in die Gewebe, welche eitern sollen, reden, aber nicht von einer frühzeitigen Eröffnung eines Abscesses. Ist einmal Eiter da, so kann die Eröffnung nicht mehr frühzeitig sein. Sie ist empfohlen bei Panaritien, bei Eiterungen, welche unter dicken Aponeurosen liegen, kurz überall da, wo die Zeichen

einer Einschnürung, Spannung vorliegen, ferner in Gegenden, wo wegen des lockeren Bindegewebes eine Ablösung leicht möglich ist, — wo Sehnen liegen, um die Exfoliation derselben und den Durchbruch des Eiters in ihre Scheiden zu vermeiden, — in der Nähe von Knochen um deren Entblössung und Necrose vorzubeugen, — an den Theilen, wo wichtige Functionen ausgeführt werden, am Schlund, Kehle, Hals, — in der Nähe von grossen Höhlen (Brust, Bauch, grossen Gelenken), — bei symptomatischen, critischen Abscessen febriler Krankheiten, gangränösen, Urin-Abscessen, solchen, die durch Infiltration von Faeces oder irgend welcher scharfen Stoffe bedingt sind.

Was die verschiedenen Methoden, Eiterungen zu eröffnen, anbetrifft, so steht die Incision obenan. Ist im Allgemeinen ein dreister Einschnitt erlaubt, so muss man da, wo Blutung zu fürchten, wo eine grössere Höhle oder irgend ein edles Organ in der Nähe ist, die einzelnen Lagen vorsichtig durchschneiden. Hat selbst dieses Gefahr, so muss die Hohlsonde lawirend die Gewebe zu trennen suchen, bis man in die Eiterhöhle eindringt. Im Allgemeinen steht die Grösse des Einschnitts mit der Grösse und Tiefe des Abscesses in gleichem Verhältniss. Bei gleichem Volum erfordert ein oberflächlicher Abscess eine weniger grosse Oeffnung als ein tiefer. Der Kreuzschnitt, gewöhnlich beim Anthrax angewendet, wird von Flaubert in Rouen für kalte Abscesse vorgeschlagen, hat indess hiebei seine grossen Gefahren. Die Behandlung der Abscesse von B. Bell nach einem doppelten Einschnitt ein Haarseil durchzuziehen, ist dieselbe, wie sie später beim Haarseil erwähnt wird.

Der Einschnitt, so einfach er mitunter erscheint, kann dennoch folgende Gefahren mit sich führen: vor Allem Blutung (Roux hat beim Eröffnen eines grossen kalten Abscesses am Oberschenkel die Art. femoralis eingeschnitten), ferner Verletzung edler Organe (so kann möglicherweise bei Urinabscessen die Harnröhre verletzt werden), — Entzündung des Eitersacks, — Veränderung des Eiters mit daraus folgenden Zufällen der Verjauchung, — Pyämie, — Lymphangitis, — Rose, — Ulceration der Abscesswand und der Einschnittsstelle, — Ablösungen der Haut, wodurch Gegenöffnungen nothwendig werden, — Eitersenkungen, — zu frühzeitige Vernarbung der Einschnittsstelle mit daraus folgender Ausdehnung der Eiterung. Chassaignac giebt ein interessantes Beispiel aus der Behandlung von Cruveilhier

und Velpeau an, wo bei einem Abscess an der vorderen und inneren Seite des Oberschenkels das Kali causticum angewendet und darauf beim Einschneiden des Brandschorfs einer der Aeste der Art. cruralis angeschnitten wurde, in Folge dessen ein falsches Aneurysma entstand. Dieses wurde mit Druckverband, Punction mit dem Explorativtroicar und grossem Einschnitt behandelt, worauf dann bald Collapsus und tödtlicher Ausgang erfolgte. Ferner erzählt Archibald einen Fall, wo bei der Eröffnung eines Leberabscesses die Bauchgefässe verletzt wurden und die starke Blutung nur durch eine mit Terpentin getränkte Compresse gestillt werden konnte.

Die Gegenden, welche in Betreff des Einschnitts wegen der Blutung gefährlich werden, sind der Nacken unter dem Hinterhaupt, der Boden der Augenhöhle, Zungenbasis, Unterkiefergegend, seitliche Halsgegend (sobald der Abscess tief liegt), Gegend des Schildknorpels und der Luftröhre, über dem Schlüsselbein, Tiefe der Achselhöhle, Ellbogenbeuge, Thenar, flache Hand, Nähe des Peritoneums, Fossa iliaca, Innere des Beckens, obere und vordere Fläche des Oberschenkels, Kniekehle, Fusssohle.

Das Résumé der Principien für die Eröffnung in diesen gefährlichen Gegenden ist a) man ersetze das Bistouri durch einen Explorativ- oder grösseren Troicar, b) man öffne die Haut, indem man das Messer sägeförmig fortführt und bahne sich mit der Hohlsonde den Weg, wo man nicht mit dem Troicar durchzustossen wagt; c) man substituire für die gewöhnliche Eröffnung ein schon bekanntes und geregeltes für eine andere Operation bestimmtes Verfahren, z. B. für die Tracheotomie, Unterbindung gewisser Arterien und weiche überhaupt von der gewöhnlichen Art und Weise ab, wenn man in der Tiefe in Gegenden kommt, wo die Anwendung des Troicars oder des Bistouris durchaus unvernünftig wäre.

Ein zweites Verfahren ist die Excision, die hauptsächlich für kalte Abscesse, deren oberflächliche Wand ausgeschnitten wird, empfohlen ist. Sie hinterlässt grosse Narben und kann seit der Anwendung der Drainage ganz verworfen werden, da bei dieser Methode die Haut, sie mag noch so dünn sein, sich doch wieder anlegt und mit den tiefen Theilen sich verbindet. Eine Ausnahme findet natürlich dann statt, wenn die Haut brandig ist.

Als dritte Methode ist die Punction zu nennen. Petit aus Lyon schlug vor, in grosse phlegmonöse Abscesse eine weissglühende Nadel einzusenken und den Eiter durch Saugnäpfe auszusaugen. Pelletan präsentirte der Academie ein Instrument, mit Hülfe dessen er in einem Male die Entleerung und die Punction des Abscesses vornahm. Am gewöhnlichsten wird die Operation mit einem Troicar oder einem schmalen Bistouri gemacht, wobei indess bei einer einfachen Punction der Nachtheil entsteht, dass die künstliche Oeffnung sich fast unmittelbar nach dem Ausfluss wieder schliesst und der Heerd sich wieder anfüllt. Für Congestionsabscesse werden daher wiederholte Punctionen nothwendig. Boyer punctirte sehr grosse kalte Abscesse zu verschiedenen Malen und achtete darauf die zweite Punction dann vorzunehmen, bevor der Abscess so gross wie das erste Mal geworden war. Diese wiederholten Punctionen sind für Congestionsabscesse nur Palliativmittel; kalte Abscesse können dadurch wirklich geheilt werden, indem die Verengerung des Heerdes immer mehr zunimmt. Die subcutane Punction wird von J. Guérin und Boyer gehandhabt; indess tritt auch hiebei keine vollständige Entleerung ein, wenn auch andere Mittel, Auswaschung u. s. w. gleichzeitig benutzt werden. Einzelne oder mehrere Punctionen mit der Lancette oder dem Schröpfschnepper macht Chassaignac nur bei Lymphdrüseneiterungen. Bei mehrfachen Punctionen hat oft der Schnepper grossen Vortheil, da unter dem Gebrauch der Lancette beim ersten Einstich der Eiter sich oft in grossen Massen entleeren kann und dann die Haut schlaff, gerunzelt wird und dem Instrumente ausweicht.

Die Aetzmittel finden nur da allein noch ihre Anwendung, wo man eine seröse Höhle zu passiren hat, um auf den Abscess zu kommen. Sie erregen eine Entzündung, so dass die beiden Platten der Serosa an einander wachsen, wodurch das Eindringen von Eiter in die Höhle verhindert wird. Die Wienerpaste ist für diese Fälle das gewöhnlichste Aetzmittel. Man setzt einen kleinen Kegel von Heftpflasterstreifen auf die Hautstelle, wo die Oeffnung angelegt werden soll, lässt in der Mitte ein Loch, dessen Durchmesser kleiner als die Hälfte des zu erzeugenden Brandschorfs ist, und legt etwas von der Paste, soviel als dem Schorf entsprechen wird, hinein. Nach 6—8 Minuten nimmt man das Aetzmittel fort und wäscht mit etwas verdünntem

Essig nach. Die Unannehmlichkeiten der Aetzmittel beruhen darin, dass der Schorf erst nach sehr langer Zeit abfallen kann, in welchem Falle man einschneiden und wenn der Eiter nicht abfliesst, eine neue Paste appliciren muss. Die Dauer der Eröffnung auf diese Weise ist überdiess so lange, dass der Abscess sich vergrössern und in der Umgebung viel zerstören kann. Die zurückbleibende Wunde veranlasst einen grossen Substanzverlust und eine sich langsam entwickelnde Narbe, die weit difformer wird, als bei Anwendung des Messers oder des Troicars.

Das *écrasement linéaire* benutzte Chassaignac mitunter bei Abscessen, deren Wände sehr gefässreich waren. Der Einstich und die Gegenöffnung werden mit dem Troicar gemacht; die Canüle trägt an ihrem Faden die Kette, welche dann ähnlich wie eine Drainageröhre durchgezogen wird und die Brücke zwischen beiden Oeffnungen ohne Blutung trennt.

Zu den Hülfsmitteln der vorigen Methoden sind die Wiecken von Charpie oder Baumwolle zu rechnen, welche den Abfluss des Eiters erleichtern sollen. In der Regel erschweren sie denselben und halten die Wände des Eiterheerdes von einander entfernt, so dass die Vernarbung dadurch verhindert wird. Zieht man die Wiecke heraus, so sieht man, wie der Eiter hinterherstürzt. Entweder ist sie so gross, dass sie die Oeffnung verschliesst oder bei geringerem Durchmesser geht der Eiter zwischen ihr und dem Rand der Oeffnung durch. Im ersten Falle verstopft sie, denn das, was sich imbibirt, ist nicht der Rede werth; im zweiten Falle wird die aufgeschwemmte Wiecke ebenfalls den freien Abfluss verhindern.

Das Haarseil soll den Zweck haben, eine langsame Entleerung des Eiters und eine mehr weniger lebhafte Entzündung auf der inneren Oberfläche des Heerdes hervorzurufen. Auch dieses, zumal wenn von Leinen angefertigt, bläht sich durch die Feuchtigkeit auf und kann dadurch eine Eiterverhaltung bedingen, die unter dem Periost oder einer Aponeurose die gefährlichsten Zufälle herbeiführen kann. Auch sieht man zuweilen an den äusseren Oeffnungen fungöse Massen entstehen, die sich nach innen erstrecken und dadurch ebenfalls ein Hinderniss des Ausflusses werden.

Es sind die Injectionen zu erwähnen, die eine Veränderung auf der inneren Oberfläche der Eiterheerde durch Anregung einer Entzündung hervorrufen sollen. Man benutzte

lauwarmes Wasser, vermischt mit etwas Wein, Soda oder Chlorkalk. Bei den Congestionsabscessen sind mitunter Jodinjectionen nützlich gewesen; bei heissen Abscessen dagegen haben sie sich nicht vortheilhaft gezeigt, wie zwei Fälle von Rieux beweisen, wo parenchymatöse Abscesse der Mamma auf diese Weise behandelt wurden. Die Folge war ein heftiger, lange andauernder Schmerz, das Entstehen von Fistelgängen und eine sehr verzögerte Heilung.

Unter dem Namen *lavage et occlusion* beschreibt Chassaignac eine Methode, die auf den ersten Blick allen Regeln der alten und neuen Chirurgie widerspricht. Wie konnte man es wagen, einen Abscess, nachdem er entleert ist, mit derselben Sorgfalt zu verschliessen, wie man es mit den Lippen einer einfachen Wunde thut! Und dennoch will Chassaignac mehr als 150 Eiterungen auf diese Weise, ohne dass ein übeler Zufall dazwischentrat, behandelt haben; er gesteht selbst zu, dass bei seinen ersten Versuchen mit dieser Behandlung er ein vollständiges Misslingen derselben zu erwarten glaubte. Der Erfolg war, dass die Abscesse bald durch erste, bald durch zweite Vereinigung, bald nach dem Eintritt von Recidiven heilten.

Ich möchte hinzufügen, dass schon mehrfach derartige schnelle Vereinigungen bei oberflächlichen pyämischen Abscessen beobachtet sind; auch sah sie Hofrath Baum zweimal nach der Eröffnung grosser kalter Abscesse (einmal bei Caries vertebrarum, das andere Mal bei Periostitis an der oberen Fläche des Acromion).

Der Instrumentenapparat besteht in einer Spritze, Injectionssonden, weiblichem Catheter, kleinem Spritzenaufsatz von vulkanisirtem Kautschuk, Saugnäpfen an Grösse dem Flächeninhalt der Abscesse entsprechend, Chloroform, *Canules en Y* (S. 10). Die Anwendung der Instrumente ergiebt sich leicht: Einschnitt, Entleerung des Eiters durch Händedruck, Saugnäpfe oder Saugspritze, Auswaschung des Eiterheerdes mit lauwarmem Wasser so lange, bis die eingespritzte Flüssigkeit vollkommen klar wieder abläuft, sorgfältiges Abtrocknen der Wände, Heftpflasterverband. Ob wiederholte Auswaschungen, wiederholte Applicationen von Saugnäpfen zur Entleerung und Aussaugung des Eiters nöthig sind, ergiebt sich aus dem speciellen Falle. Man wird zu den *Canules en Y* meistentheils erst dann seine

Zuflucht nehmen, wenn die gewöhnliche Behandlung nicht nützt und Recidive eintreten.

Die Beobachtungen, welche Chassaignac der speciellen Abhandlung dieses Capitels beigegeben, beziehen sich vorzüglich auf die Achselhöhle, Nacken, Hals, Wange, Brust. Es werden indess in den übrigen Abschnitten des Buches noch viele andere Körperstellen angeführt, wo diese Methode mit Erfolg in Anwendung gekommen.

Die Auswaschung und der Verschluss beugen den starken Entzündungen vor, die in einem grossen weitgeöffneten Eiterheerde entstehen können, gegen welche Lisfranc die Umgebung seiner weit geöffneten Congestionsabscesse mit Blutegeln zu umgeben empfahl, eine Methode, die aus doppeltem Grunde, wegen der Eröffnung überhaupt und wegen des grossen Einschnitts verwerflich ist. Sind die Eiterungen unter der beschriebenen Behandlung einer ersten Vereinigung fähig, so ist sie die beste, besser als die Drainage. Misslingt dagegen die erste Vereinigung, und unterhält irgend eine Ursache die Eiterung, so ist die Drainage am Platze. Als Hülfsmittel gebraucht auch Chassaignac wie Monod und Boinet hiebei die Jodinjection, jedoch nicht wie Monod in acuten Fällen, nicht wie Boinet ohne vorhergehende Auswaschung mit reinem Wasser. Als ein Vortheil dieser Methode ist noch der zu nennen, dass beim Misslingen der ersten Vereinigung sie einer difformen Vernarbung vorbeugt. Bei Abscessen, welche schlecht geöffnet sind oder fortfahren zu eitern, kann die Aussaugung und die Injection das Mittel werden, von Neuem die Secretion von plastischer Lymphe anzuregen.

Wenn der Arzt sich vor dem Verschluss einer durch Dyscrasie (Scrofulose, Syphilis) bedingten Eiterung fürchtet, in dem Gedanken, das Gift bleibe im Organismus darin, weshalb eine lange Eiterung immer für eine Wohlthat desselben gehalten wird, so ist diese Ansicht nach dem Urtheil von Chassaignac, der fast alle Arten von Abscessen dieser Behandlung unterworfen hat, nicht gerechtfertigt. Ist irgend etwas Schädliches im Innern der Höhle, welche sie daran verhindert, sich zu verschliessen, so gelingt eben die Vereinigung nicht. Wenn dieselbe indess stattfindet, so ist sie immer vortheilhaft und der beste Beweis für die Abwesenheit jener Gifte.

Gehen wir schliesslich zu dem letzten Mittel in der Behandlung der Eiterung über und kehren somit zum eigentlichen Thema, zur Drainage, zurück.

Die Idee zur chirurgischen Drainage ist der Landwirthschaft entnommen, wo ihre Verwerthung als bekannt vorausgesetzt wird. Dass man dem Eiter einen Abfluss verschaffen musste, wusste man schon lange; Einschnitte, Gegenöffnungen, Einlegen von Dochten, Wiecken, Haarseilen waren dem Chirurgen bekannte Hülfsmittel. Er wusste auch, dass erstere beide oft ihre grosse Gefahr mit sich führten, dass Dochte, Wiecken, Haarseile sich mit Eiter imprägnirten und dann den Abfluss verhindern konnten. Wenngleich schon Ferri, J. Cloquet, Baudens hie und da gefensterte Metallröhren, elastische Röhren in jener Absicht gebrauchten, so gebührt doch entschieden Chassaignac das Verdienst, eine Methode vorgeschlagen zu haben, deren Princip es ist, dem Eiter fortwährenden Abfluss nach aussen zu verschaffen, mit anderen Worten eine Trockenlegung der Eiterheerde zu bewirken. Schon im Jahre 1855 veröffentlichte Brochin einen Artikel in der *Gazette des Hôpitaux* (29. Sept. 1855), in welchem er eine grosse Zahl von Kranken anführt, deren Eiterungen im Hospital Lariboisière von Chassaignac mittelst der Drainage behandelt wurden. Letzterer wandte damals Kautschukröhren in der Länge von mehreren Centimetern an, deren Wände mit Löchern versehen waren und direct in den Abscess eingesenkt wurden. Das äussere vorspringende Ende war in der Mitte gespalten und die beiden Hälften wurden rechts und links über der Haut durch Heftpflaster befestigt. Diese Canules en Y, seit 1851 angewendet, fanden besonders ihre Anwendung bei tiefen Abscessen der weiblichen Brust und Gelenkeiterungen.

Die pathologischen Erscheinungen, auf welche sich die Anwendung der Drainage stützt, sind vor Allem die, dass viele acute und fast alle chronischen Eiterungen einen unzureichenden Abfluss, eine fast immer zu enge Oeffnung haben, dass ferner die Ausflussöffnung sehr oft selbst verengt ist. Als Ursachen dieser Unwegsamkeit lassen sich folgende geltend machen:

a) Der Eiter, welcher durch Resorption, Verdunstung eines Theils seiner flüssigen Bestandtheile beraubt ist, schlägt sich auf den Wänden nieder.

b) Die plastische Lymphe, welche in Berührung mit der Luft leicht coagulirt, bedeckt die Oeffnung in Form von Crusten.

c) Blutcoagula, brandiges Bindegewebe, Sequester, verschiedene eingedickte Producte.

d) Aushöhlungen im Verlauf der Ausflussöffnung, sowie Fehlen des Parallelismus der Oeffnung der oberflächlichen und tiefen Partien.

e) Die zur Ausflussöffnung abhängige Lage der Eiterheerde.

Hinzuzufügen wäre wohl, dass auch straffe Sehnen, besonders am hinteren unteren Ende des Oberschenkels, den Abfluss oft verhindern können, sowie die klappenförmigen Abscesse von Roser hier zu erwähnen sind, bei denen sich ein Ventilmechanismus findet, so dass nur nach Lüftung oder Trennung des Ventils der Eiterabfluss frei wird.

Waren schon vor der Drainage Mittel in Anwendung, welche diesen Uebelständen mehr weniger entgegenzuwirken suchten, so durfte man sich die Frage erlauben, was die Drainage denn eigentlich Neues bringt? Neu ist die constante Anwendung des Troicars, welcher die Gewebe nur trennt und nicht zerschneidet wie Messer und Lancette, neu die Behandlung jeder Eiterung mit doppelter Durchstechung und Anwendung einer elastischen, gefensterten Röhre, die Zurücklassung von geringfügigen Narben, trotzdem die allergrössesten Abscesse ohne irgend welche Eiterverhaltung geöffnet werden. Durch sie werden die Wiecken, Haarseile als Mittel, freien Abfluss dem Eiter zu verschaffen, der Vergessenheit anheimgegeben.

Wenn Chassaignac seine neue Methode mit folgenden Worten charakterisirt: *Traverser et maintenir les traversées des épaisseurs plus ou moins considérables du corps de l'homme par des tubes qui ne produisent et n'entretiennent aucune inflammation*, so fragt es sich, mit welchen Instrumenten, auf welche Weise die Drainage ausgeführt wird. Man gebraucht dazu:

1. einen Troicar.

Um alle Indicationen der Drainage zu erfüllen, um selbst die grössesten Eiteransammlungen drainiren zu können, muss der Troicar wenigstens 22 Cent. lang sein. Seine Form sei cylindrisch, nicht platt. Letztere dringen zwar leichter durch, haben indess eine geringere Capacität, so dass die Canüle sich leichter verstopft und vorkommende Concretionen schwerer durch-

lässt. Man kann ausserdem mit der platten Klinge leichter eine Blutung veranlassen, sie gewährt daher in gefährlichen Gegenden nicht die nöthige Sicherheit; auch ist es nicht möglich, ihn hin und her zu rotiren, wie es beim Einsenken oft nöthig ist. Es giebt mehrere Arten, den Troicar einzuführen: a) durch Stoss. Dieses ist mit einem langen Troicar nicht möglich, da man die Tiefe des Eindringens nicht sicher genug bestimmen kann; b) durch einfachen Druck; c) durch Druck mit gleichzeitiger Drehbewegung. Sieht man zu grossen Widerstand von Seiten der Gewebe für den Troicar voraus, so kann man vorher einen Einstich mit der Lancette machen, wie es bei der Anwendung eines gebogenen Troicars unumgänglich nöthig wird.

2. Drainageröhren.

Die Röhren sind Cylinder von vulkanisirtem Kautschuk (Fabrikarbeit), haben die Dicke einer Gänsefeder und sind, was die Hauptsache ist, seitlich durchlöchert. Der Durchmesser der Röhren kann je nach den Anforderungen der Abscesse und der Dicke des Troicars wechseln. Die seitlichen Löcher, welche mit grosser Sorgfalt gearbeitet sein müssen, sind rund. Diese Röhren, welche, wenn man ihre Enden an einander befestigt, vollständige Ringe darstellen können, haben einen gewissen Vorzug vor den *Canules dites en Y,* indem der in dem Eiterheerde liegende Halbring nur seine glatte Convexität den Wänden präsentirt und, wenn sie als Ringe angebracht sind, sich bei den Bewegungen des Kranken nicht verschieben.

Kranke mit Inguinal-Brust-Achselabscessen können daher, soweit es überhaupt thunlich ist, ihren Geschäften obliegen, was ihnen mit den *Canules en Y* nicht möglich sein würde. Um die Röhre durch die Canüle des Troicars zu ziehen, empfiehlt Chassaignac stets mit feinen Harnröhrenbougies versehen zu sein. —

3. Drainagefäden.

Dieselben werden bei sehr kleinen Eiterungen und an solchen Stellen, wo man entstellende Narben so viel als möglich vermeiden will (Gesicht, Hals), angewendet. Diese Kautschukfäden sollen weniger reizen als die gewöhnlichen Fäden von Hanf, Silber. Chassaignac fügt hinzu, dass, obwohl die Gewebe im

Allgemeinen die Berührung des Metalls sehr gut vertragen können, diese doch immer eine unangenehme Rauhigkeit an sich haben.

Dieser Ansicht kann von hieraus nicht unbedingt beigetreten werden, da in neuerer Zeit gerade die Naht mit Eisendraht in den allergewöhnlichsten Fällen die Naht mit der Seide mehr und mehr verdrängt, ja selbst bei einzelnen sehr schwierigen Operationen, wie z. B. bei der Blasenscheidenfistel ganz ausserordentlich günstige Resultate mit pferdehaardicken Eisendrähten erzielt sind.

Für die Art der Einführung der Röhren und Fäden giebt Chassaignac zwei Verfahren an, entweder nach Eröffnung der Abscesse mit dem Troicar oder mit dem Bistouri, Canüle, Stylet, gewöhnlichem Faden und Röhre. Bei der letzteren Anwendung öffnet man den Abscess mit dem Bistouri, schiebt die Canüle nach und führt durch letztere das Stylet ein. Hat dasselbe die gegenüberliegende Wand des Abscesses durchbohrt, so wird die Canüle zurückgezogen und die Röhre, die mit einem Faden am Ende des Stylets befestigt ist, durch das Herausziehen des letzteren aus der Gegenöffnung in den Abscess hineingeleitet. Um das Durchgleiten der Röhre so wenig reizend als möglich zu machen, kann man, wenn das mit dem Faden versehene Ende in Folge des Knotens sich etwas bauscht, dasselbe in Form eines Flötenschnabels zuspitzen. Die Röhren können entweder mit ihren Enden zusammengewunden, oder in Form einer 8 angebracht werden. In letzterem Falle dient die Bildung der äusseren Schlinge dazu, der Röhre einen festen Halt zu geben; der Hals der doppelten Schlinge würde in die Abscessöffnung zu liegen kommen. —

Eine besondere Art der Einführung ist noch die, welche Chassaignac unter dem Namen *drainage par adossement* beschreibt. Sie findet hauptsächlich bei Knochenkrankheiten ihre Anwendung. Man führt den Troicar bis an den Knochen, schiebt ihn an demselben vorbei und lässt ihn in einiger Entfernung wieder nach aussen treten. Die dem Troicar gefolgte Drainageröhre wird dann unmittelbar mit der kranken Knochenoberfläche in Berührung kommen, sie legt sich in der Richtung einer Tangente an denselben an, daher der Name adossement. Bei dem Abfluss durch die Röhre wird eine Trockenlegung und eine gleichzeitige Vernarbung der kranken Knochenpartie be-

wirkt. War es anfangs für Chassaignac nur der Zweck der Stagnation des Eiters hiermit vorzubeugen, so zeigte sich bald, dass diese Methode eine der sichersten Heilungen für Caries und Necrose war.

Was die Zahl der anzuwendenden Röhren anbetrifft, so wendet Chassaignac bei einer Eiteransammlung in der Regel zwei an, welche sich in Form eines X kreuzen. Gewöhnlich ist dieses Verfahren, wobei vier Oeffnungen zu Tage treten, selbst bei sehr grossen Eiterungen, vorausgesetzt, dass nur ein Heerd vorhanden ist, ausreichend. Im entgegengesetzten Falle kann man mehrere Röhren zu Hülfe nehmen, und Chassaignac hat selbst in einem Falle bei multipeln Eiterungen 14 Röhren angelegt.

Der Durchmesser der Röhren soll für gewöhnlich nie unter der Dicke einer Gänsefeder sein. Sowie es indess Fälle giebt, wo äusserst feine Röhren indicirt sind, so fein, dass seitliche Oeffnungen ohne Nachtheil angebracht werden können, so sind auch Fälle möglich, wo Röhren von grösserem Durchmesser praktisch sind. In diesem Falle ist jedoch genau zu beobachten, dass die Biegsamkeit der Röhre, eine sehr werthvolle Eigenschaft derselben, nicht darunter leidet. Sollte die Röhre für die Oeffnung, welche sie passiren soll, etwas zu breit sein, so erleichtert man die Durchführung, wenn man dieselbe lang streckt, wobei der Durchmesser kleiner wird.

In den Fällen, wo man wegen der gefährlichen Lage der Eiterung nur eine Oeffnung mit dem Troicar anlegen darf, muss man von den gewöhnlichen Röhren absehen und die *Canules en Y* gebrauchen. Um diese bis zu einer gewissen Tiefe einzuführen, knote man einen Faden an das spitz zugeschnittene Ende der Röhre, leite denselben über die Gabel einer Sonde und ziehe ihn wie über eine Rolle stark an; es wird dadurch die Röhre in die Tiefe hineingezogen werden.

Die seitlichen Löcher, welche mit einem Ausschlageisen gemacht werden sollen, müssen sehr sorgfältig gearbeitet sein. Ungefähr 1 Cent. von einander entfernt, sollen sie nicht in derselben Linie, sondern in einer spheroidalen Linie um den Cylinder vertheilt sein. Ihre Grösse darf den inneren Durchmesser der Röhre nicht übertreffen, da sonst Gegenstände, welche grösser sind als letztere, nicht passiren könnten, selbst wenn

die Löcher sie durchliessen. Bei zu grossen Löchern würde auch die Festigkeit der Röhre geschwächt werden.

Bei der Wahl der Röhren berücksichtige man zumal das Volumen, die Elasticität und die Consistenz. Brechen dieselben bei einem gelinden Zuge, so sind sie nicht zu gebrauchen. Bei zu grosser Weichheit werden sie zusammengedrückt und können somit nicht klaffen, bei zu grosser Härte in Folge eines übermässigen Vulkanisirens werden sie von den Geweben schlechter ertragen und zerbrechen leicht.

Eine vorbereitende Drainage kann bei den Fällen in Anwendung kommen, wo man es noch nicht für gut hält Röhren einzuführen. Dieselbe ist mit einem Kautschukfaden, welcher um Vieles dünner als die Röhre ist und weniger reizt als Hanf und Seide, vorzunehmen. Eine gewöhnliche Nadel oder ein Explorativ-Troicar kann vorher den Weg bahnen, daher *drainage par acupuncture.*

Der Verband nach der Drainage besteht einfach in Cataplasmen, die ihren Zweck der Geschmeidigkeit, Feuchtigkeit und gleichmässigen Wärme am besten erfüllen, wenn die zwischen zwei Leinen geschlagene Substanz mit Gummitaffet umgeben wird, und ein Wechsel des Umschlages binnen 24 Stunden 2, 3 mal geschieht.

Was die Dauer anbetrifft, wie lange die Röhren liegen bleiben sollen, so ist dieselbe nach der Natur und Grösse des Abscesses verschieden. Während sie bei einfacher Phlegmone oft nur 8 Tage zu liegen brauchen, giebt es chronische Abscesse, wo sie Monate lang benutzt werden müssen. Chassaignac hatte einmal Gelegenheit, sie 6 Monate lang liegen zu lassen, wobei dieselben gut erhalten blieben. Bei starken Eiteransammlungen ist die Dauer im Allgemeinen länger und umgekehrt. Wenn täglich nur noch wenige Tropfen Eiter abgesondert werden, so ist es Zeit die Röhren zu entfernen; ein allgemeines Criterium giebt es nicht. Für einzelne bestimmte Necrosen macht Chassaignac darauf aufmerksam, dass, so lange noch bei einer mässig kräftigen Bewegung mit der Röhre ein runzeliges, rauhes Reiben gefühlt wird, noch Necrose vorhanden ist, während, wenn dieses fehlt, die Eiterung aufgehört hat, die Sonde keine necrotische Massen mehr erkennen lässt, die Fistelöffnungen sich einziehen, eine Verheilung der Necrose eingetreten ist.

Ein allzu frühzeitiges Ausziehen der Röhren kann eine Reproduction von Eiter veranlassen.

Um die Wirksamkeit der Drainage zu erhöhen, müssen nothwendiger Weise Douchen und Einspritzungen damit verbunden sein. Bei hinreichender Grösse der Hauptöffnung ist es unnöthig, die Spitze der mit Wasser gefüllten Spritze in die Röhre selbst einzuführen; im entgegengesetzten Falle wählt man das der Abscessöffnung nächste Seitenloch der Röhre. Man kann auch an das eine Ende der Röhre einen Faden binden, an dem entgegengesetzten Ende dieselbe etwas vorziehen, so dass der Faden an die Stelle der Röhre zu liegen kommt und so bei seiner Feinheit die Hautöffnung nicht verschliesst; darauf wird eingespritzt und sodann die Röhre mittelst des Fadens wieder in ihre frühere Lage zurückgebracht. Glaubt man mit der Spritzenspitze schaden zu können, so kann man auf dieselbe noch eine hohle Spitze setzen, die der elastischen Sonde von Itard zum Catheterismus der Tuba Eustachii ähnlich ist.

Die Wirkung der Drainage beschreibt Chassaignac folgendermaassen: er vergleicht die Röhren mit langen Blutegeln, die in ihrer ganzen Länge mit Porositäten und Saugnäpfen versehen, Eiter, Blut und Serum einsaugen, mithin beträchtlich antiphlogistisch wirken. Um den geringen Grad der Reizung der Röhren kennen zu lernen, stelle man einen Vergleich mit ihnen und z. B. dem Haarseil an; eine Verminderung und ein fast vollständiges Aufhören der Eiterung wird gewiss zu Gunsten der Röhren sprechen. Eine Hauptwirkung der Drainage ist die Verkürzung und Reinigung der Fistelgänge bei chronischen Eiterungen, wie sie sich in dem Einziehen der äusseren Oeffnung der Gänge kund giebt. Sie beugt den grossen Hauptzerstörungen vor, wie sie so häufig bei scrofulösen Halsgeschwüren vorkommen, desgleichen den hässlichen Narben.

Beim Vergleich der Drainage mit dem Schnitt hat man zuvor alle einfachen subcutanen und wenig ausgebreiteten Abscesse auszuschliessen, da in ihrer Behandlung alle Methoden gleichen Werth haben, nie eine Complication und stets glücklicher Ausgang eintritt. Zu berücksichtigen sind nur die grossen und tiefen Abscesse, wie z. B. am Gesäss, Damm, Achselhöhle, Hals. Hiebei sieht man, wie

unter der Drainage die Schmerzen, die Entzündung gemindert und die Bewegungen des Gliedes bald ermöglicht werden.*)

Der Chirurg war bei grossen Abscessen am Gesäss, in der Kniekehle, Damm, Hand, Fuss u. s. w. bis jetzt gezwungen, grosse Einschnitte zu machen und wusste, dass ihm trotz anatomischer Kenntnisse oft grosse Schwierigkeiten in den Weg treten konnten; bei der Drainage fällt die Gefahr mehr weniger fort und die Wunde ist um Vieles kleiner. Dass bei manchen Eiterungen wie am Schaambug, Hoden, Bauchwand die Kranken ausser Bett sein und sich zum Theil beschäftigen können, spricht gewiss mit zu Gunsten der Drainage. Wenn der Theoretiker den Einwurf macht, dass durch die Röhre die äussere Luft eindringen, und somit Pyämie veranlassen könne, so wird dieses durch die Erfahrung widerlegt. Werden bei der Drainage ausserdem noch grosse Einschnitte nöthig, stellt sich Gangrän, gefährliches Erysipelas ein, so ist dieses von jener Methode unabhängig. Die Erfahrung beweist nach Chassaignac die Unschädlichkeit und die Vortheile der Drainage auf das Entschiedenste.

Gegenüber der günstigen Wirkung der Drainage darf man sich die Fälle nicht verhehlen, wo dieselbe nicht ausreicht. Es kann dieses beruhen: 1) darin, dass kein richtiges Verhältniss in der Ausdehnung der Eiterung und Zahl der angewandten Röhren besteht; 2) in der Natur der gelieferten Producte. Was den ersten Punkt betrifft, so kam Chassaignac bei Abscessen am Schenkel, Hinterbacken oft nicht mit 1 Röhre aus, es waren deren 3, 4 nöthig. Bei hygromatösen Knieeiterungen mussten 2 Röhren angelegt werden, die sich in spitzem Winkel kreuzten, *drainage en X.* So dringt auch bei den subcutanen Schleimbeuteln der Eiter leicht in das benachbarte Gewebe ein, wesshalb hier ein gutes System der Canalisirung nöthig ist. In Beziehung auf die Natur der Massen ist zu erwähnen, dass der Eiter mitunter mit Secretionsproducten vermischt ist, die so concret sind, dass sie die seitlichen Röhrenöffnungen verschliessen; ein mässig grosser Einschnitt muss dann helfen. Selbst in diesen Fällen hat jedoch die Drainage den Werth, dass ein Theil der flüssigen Eiterbestandtheile ausgeschieden wird und daher die Gefahr einer zu energischen Entleerung des Eiters bei

*) Chassaignac I., S. 160.

grossen Abscessen mit gleichzeitigem Eindringen von Luft in Folge des Schnittes nicht stattfindet.

Es ist dieses eine Uebersicht der Technik der Drainage, wie sie Chassaignac beschreibt. Bevor wir auf eine kurze Aufzählung der Fälle eingehen, bei denen er die Drainage benutzt hat, deren günstige Resultate durch mehrere Hunderte von beigefügten Krankengeschichten belegt werden, soll die Art und Weise, wie die Drainage in hiesiger Klinik vom Hofrath Baum angewendet ist, beschrieben werden.

Zum Durchstich wird ein gewöhnlicher Ligaturtroicar mit Griff benutzt. Eine 30 Cent. lange mit einem Oehr versehene Nadel passt genau in eine 21 Cent. lange silberne Canüle, welche am hinteren Ende durch eine kleine Schraube an die Nadel festgeschroben werden kann. An das geöhrte Ende der Nadel lässt sich zur besseren Handhabung ein Griff anschrauben. In der Regel wurde dieses Instrument nur zur Gegenöffnung benutzt. Die Anlegung der Drainageröhren war auch in hiesiger Klinik modificirt durch die Verschiedenheit der Krankheitsfälle: a) waren bei einer Eiterung 2 Oeffnungen vorhanden, so konnte mittelst einer gewöhnlichen Oehrsonde, an welcher durch einen Faden die Röhre befestigt, letztere durchgeführt werden; b) war nur eine Oeffnung vorhanden, so wurde mit dem beschriebenen Troicar die Gegenöffnung gemacht; mitunter wurde auch auf der Hervorragung eines von der Oeffnung eingeführten Catheters (Beob. 8.) oder Spatels (Beob. 11.) ein Einschnitt gemacht und so die Gegenöffnung angelegt; c) bei einer geschlossenen Eiterung wurde zuerst der Einschnitt mit dem Messer gemacht, und dann der Troicar zur Gegenöffnung benutzt oder auch die Ligatur-Nadel für beides, Oeffnung und Gegenöffnung, benutzt. Dass geringe Verschiedenheiten in diesem Operationsverfahren vorkommen, dass nicht ein bestimmtes Schema aufgestellt wurde, wird jedem Praktiker erklärlich sein.

Nach Einführung der Nadel, deren Spitze in die Canüle zurückgezogen ist, wird diese durchgestochen, Canüle und Griff abgeschroben und entfernt, wobei dann die Nadel, in der Höhle liegend, an zwei Stellen der Haut mit ihren Enden frei liegt. Mittelst eines Seidenfadens wird dann die Drainageröhre an dem Oehr befestigt und durch Herausziehen der Nadel aus der Gegenöffnung die Röhre in die Eiterung hineingezogen. Die Enden bleiben entweder frei

hängen oder werden in eine Schlinge geschlagen oder auch mittelst eines Fadens an einander befestigt, so dass das Ganze einen Ring darstellt. Mitunter wurde zuerst ein Seidenfaden eingelegt, der dann am folgenden Tage durch eine Röhre ersetzt wurde. Anstatt des geraden cylindrischen Troicars fand sich auch Gelegenheit bei einem Abs. antri Highmori einen gebogenen Troicar von Fleurent zu benutzen, worüber das Nähere in der zugehörigen Krankengeschichte (Beob. 1.) bemerkt ist.

Dass an gefährlichen Gegenden die Anwendung des Troicars mit Vorsicht geschehen muss, beweist ein hier beobachteter Fall, wo man in einer durch Schnitt geöffneten Eiterung am Oberschenkel die Art. cruralis unmittelbar auf dem Finger pulsiren fühlte. (Beob. 15.) Die mit dem Troicar zu machende Gegenöffnung war hier daher mit grosser Sorgfalt zu leiten.

Die hier gebrauchten Drainageröhren sind verschieden gross; die grösseren haben die Dicke einer Gänsefeder (13 Millim. im äussern Umfang), die kleineren wohl den Umfang eines feinen elastischen Catheters (7 Millim.). Die seitlichen Löcher, Elasticität entsprechen den Anforderungen von Chassaignac vollkommen. Mit diesen Röhren ist hier bislang allein drainirt, abgesehen davon, dass Hofrath Baum schon seit vielen Jahren gewohnt war, silberne Röhren in Eiterungen einzulegen, um besseren Abfluss zu erzielen. Die Befestigung derselben geschieht auf dieselbe Weise, wie bei der Tracheotomie. In den Fällen, wo ihre nach aussen gekehrte Oeffnung nicht direct nach oben gerichtet war, hatte sie entschiedenen Nutzen. *Canules en Y*, Drainagefäden sind bislang noch nicht versucht. Leinwandstreifen, Guttaperchacatheter, Haarseile sind für die Indication eine grössere Eiterung offen zu erhalten, fast ganz aus der hiesigen Klinik verbannt. Wenn in Beob. 10 noch von einem Leinwandstreifen die Rede ist, so ist wohl zu berücksichtigen, dass der Streifen, auf der Beugeseite geknüpft, nur den Zweck hatte, die beiden Wunden klaffend zu erhalten.

Wenn es schien, dass die Drainage ihren Dienst versagte, so war dieses einmal der Fall, wenn zu concrete Massen in der Eiterung vorhanden waren. (Beob. 3.) Häufig indess machte es bei oberflächlicher Untersuchung den Eindruck, dass die Röhren keinen Abfluss verschafften, während, wenn man sie zwischen zwei Finger zusammenpresste, man den Eiter durch die seitlichen Oeffnungen deutlich abfliessen sah.

Dass neben den Röhren auch eine grosse Masse Eiter fortfliesst, kann man nicht gegen sie einwenden; der Zweck wird eben erfüllt. Es versteht sich von selbst, dass die Borken, welche sich zumal an dem Theil der Röhre festsetzen, der an der Hautöffnung liegt, fortgeschafft werden müssen. Man thut daher gut, die Röhren von Zeit zu Zeit hin und her zu bewegen. Stockt der Ausfluss aus den Röhren, ohne dass man gleich von vornherein eine Unzulänglichkeit der Drainage annehmen darf, so wird mit destillirtem Wasser ausgespritzt, was in der Regel von Erfolg ist. Mitunter sieht man am 2., 3. Tage nach der Einführung der Röhre in der Gegend der Stichöffnung des Troicars eine erysipelatöse Röthe, die indess in den hiesigen Fällen nie zu einem intensiveren Erysipelas sich ausgebildet hat, immerhin ein Gegenbeweis für Chassaignac's Uebertreibung, dass die Röhren weder Entzündung erregen, noch dieselbe unterhalten.

Die Zahl der angewandten Röhren und die Zeit der Herausnahme derselben musste auch hier durch den individuellen Fall, von denen einige sogleich aufgezählt werden, entschieden werden; es sind indess nie mehr als 2 Röhren in dieselbe Eiterung eingelegt. Die Narben, welche an den Stichöffnungen zurückbleiben, sind in der That unbedeutend, wenn auch sichtbarer als Blutegelstiche, wie Chassaignac meint.

Wenn die gebrauchten Röhren Tage lang im Wasser gelegen hatten und gründlich gereinigt waren, so konnten sie oft, wenn sie sich in keiner Weise verändert zeigten, zum zweiten Male benutzt werden; mitunter wurden sie schon im Verlauf eines einzigen Falles unbrauchbar und mussten durch neue ersetzt werden; sie zeigten sich dann so spröde, dass sie beim leisesten Zuge auseinander rissen.

Die Drainageröhren werden von Charrière bezogen und kosten 1 mêtre — $1^1/_2$ Francs. Der Gebrauch wird natürlich billiger, da die Röhren mitunter mehrere Male benutzt werden können. Der Troicar von Chassaignac kostet bei Matthieu 7 Francs 50 Cent., eine Ligaturnadel kostet hier $1^1/_2$ Thlr. mit einer Canüle von Neusilber, 3 Thlr. mit silberner Canüle.

Es folgen in gedrängter Kürze die hauptsächlichsten Beobachtungen aus der hiesigen chirurgischen Klinik:

Beob. 1. Abscessus antri Highmori; Necrosis maxill. super. Pat., m., 8 Jahr alt, 10. S. 58 aufg., soll im Anfang dieses Jahres das Nervenfieber gehabt haben. Bald darauf Zahnschmerzen

im linken Oberkiefer, am folgenden Tage Geschwulst der linken Backe und nach 4 Tagen Aufbruch einer Eiterung in der Backe unterhalb des unteren Augenlides.

Jetzt besteht 1 Cent. unter dem Lide eine eiternde Fistel, durch welche die Sonde in das Antrum Highmori bis auf die Decke der Mundhöhle gelangt, wo sich hinter den beiden ersten Backzähnen eine weiche Hervorragung zeigt. Der Eiter riecht
11. sehr übel. — Es wird der gebogene Troicar von Fleurent durch die Fistel in die Höhle geführt, an der hervorragenden Stelle der harte Gaumen durchstossen und eine Drainageröhre durchgezogen, so dass das eine Ende in der Mundhöhle liegt, das andere aus der Fistel hervorragt.

13. Guter Eiterabfluss.

16. Die losen Backzähne im linken Oberkiefer werden entfernt.

30. Wenig Absonderung, Drainageröhre entfernt, Fistelöffnung auf der Backe mit englischem Pflaster verklebt.

1, 3. 9. Entfernung mehrerer nekrotischer Knochenstücke.

5. Sehr geringe Absonderung aus der Oeffnung im Gaumen, die Wangenöffnung verheilt. Durch die Narbencontraction scheint sich ein Ectropium ausbilden zu wollen. Pat. soll sich häufig den Mund ausspülen und wiederkommen. Pat. stellte sich im folgenden Monat geheilt vor.

Ein ähnlicher Fall ist bei Chassaignac nicht verzeichnet.

Beob. 2. Necrosis mandibulae. Pat., w., 47 Jahr alt, 24. 6. 58 aufgenommen. Vor 4 Monaten entstand eine Geschwulst der linken Backe unter heftigen Schmerzen, worauf nach einem Einschnitt sich viel übelriechender Eiter entleerte. Bald nach dem Einschnitt fiel die Geschwulst und blieb klein, so lange die Oeffnung klaffte. Nach Verheilen derselben neue, stets zunehmende Geschwulst mit spontanem Aufbruch nach aussen in der Gegend des Angulus maxill. infer.

Jetzt besteht Röthung, starke Geschwulst der linken Backe, zumal am Ramus mandibulae, wo ausserdem eine Fistelöffnung besteht, die in der Richtung nach oben, aber nicht auf den Knochen führt. Die Zähne sind nur wenig von einander zu bewegen. Bei Einspritzung von Wasser in die Fistel dringt der Eiter in den Mund und aus dem Ohr. Breiumschlag.

4, 7. Erysipelas auf der Geschwulst; anstatt des Breiumschlages Einreibung mit Fett, Watte.

8. Rose vorüber, Eiterung stark; Jodkalium, Breiumschlag.

31. Die Sonde dringt zum ersten Male auf entblössten, losen Knochen. Erweiterung der Fistelöffnung und Extraction eines $1\frac{1}{2}$ Zoll langen und $\frac{1}{2}$ Zoll breiten, dem Ramus max. angehörigen Sequesters.

10. 8. Eiterung noch ziemlich stark. Drainageröhre durch 2 Stichöffnungen in der Mitte der Backe.

14. Extraction eines Zoll langen Knochenstücks von Proc. condyl.

15. Eiterung hat fast aufgehört, Drainageröhre fortgenommen; in Heilung entlassen.

Beob. 3. Necrosis ossis zygomatici; Abscessus malae dextr. Pat., w., 27 Jahr alt, 10. 1. 60 aufg., hat vor 4 Wochen eine Geschwulst der rechten Backe ohne Zahnschmerzen bekommen. Der 2. obere Backzahn, der sehr cariös gewesen sein soll, ist damals entfernt. Vor 3 Wochen Aufbruch nach aussen auf der Backe mit Entleerung von Eiter und Verheilung nach 8 Tagen.

Jetzt besteht eine ziemlich gleichmässige Geschwulst der rechten Backe und eine bohnengrosse, knollenartige, fluctuirende Anschwellung in derselben, welche deutlich durch eingezogene Ränder begrenzt ist. Schmerz fehlt. Von der Mundhöhle aus, gegen welche die Geschwulst etwas hervorragt, lässt sich durch eine sich dort befindende Fistelöffnung eine Sonde bis gegen die äussere Oberfläche nur bedeckt von der Haut hinführen. Pat. ist im 8. Monate schwanger. — Druckverband mittelst zwischen die Zähne und Backe gelegten Feuerschwamms und aussen angelegter Compressen mit Gurt.

16. Eiterung hat sich nach aussen hin geöffnet, Cataplasmen.

23. Frische Eiterung hinter der ersteren gelegen, wird geöffnet.

8. 2. Es werden für beide Oeffnungen in der Backe kleine Gegenöffnungen angelegt und eine Drainageröhre durch alle 4 Oeffnungen schlangenförmig durchgezogen.

11. Eiterung stärker als früher, Eiter sehr dickflüssig.

15. Der obere Theil der Backe ist mehr geschwollen.

17. Drainageröhre entfernt, da sie nicht zu nützen scheint. Geschwulst ist noch stärker geworden, so dass das rechte Auge fast ganz verdeckt ist.

23. Geschwulst noch gross, Schmerzen zumal am Abend ziemlich stark, Fluctuation am äusseren Ende des unteren Augenlides; Einschnitt nach unten und aussen vom äusseren Augenwinkel, man fühlt die Lamina frontalis des Jochbeins entblösst und rauh. Breiumschlag.

26. Pat. dem Entbindungshause übergeben. 9. 3. aufg. Die Sonde dringt nicht mehr wie früher auf den Knochen; hie und da über die Backe zerstreut 4 Eiter absondernde Oeffnungen, zwischen denen die Haut in Falten gelegt, violettroth, hie und da einzelne Stränge bildet. Geschwulst gering. Pat. mit Breiumschlag entlassen.

Beob. 4. Mastitis. Pat., w., 38 Jahr alt, 8. 6. 59 aufg. Den Antecedentien zufolge hat vor 15 Wochen wahrscheinlich eine phlegmonöse Rose des rechten Oberarms bestanden, die sich auf die Mamma ausgebreitet hat. Es soll zweimal eine Eiterung in derselben durch Schnitt geöffnet und in die letzte Oeffnung eine Wiecke hineingestopft sein.

Jetzt ist die Brust wenig hart, die Haut bläulich gefärbt; es bestehen zwei Fistelöffnungen, die eine aussen und oberhalb von der Warze, die andere etwas nach innen davon. Eiter dringt aus der Tiefe in ziemlich grosser Menge. Allgemeinbefinden gut. Breiumschlag.

11. Die Eiterung hat zugenommen; Druckverband.

15. Absonderung geringer; Mamma ist an der inneren Seite viel weicher geworden. Syr. ferri jodati.

22. Aussen und unten von der Warze wird eine fluctuirende Stelle geöffnet.

25. Von dieser Oeffnung aus wird ein Troicar eingeführt, nach aussen und oben am vorderen Rande der Achselhöhle eine Gegenöffnung gemacht und eine Drainageröhre durchgezogen.

4. 7. Eiterung hat sehr nachgelassen.

7. Eine neue Eiterung in der Achselhöhle nahe der oberen Stichöffnung wird geöffnet. Abfluss aus der Röhre gut.

8. 9. Es entwickelt sich Rose auf der ganzen Mamma, erstreckt sich über die Infraclaviculargegend bis zur Regio deltoidea. Fett, Watte, Campher.

10. Rose geht bis auf den Nacken, Fieber.

17. Rose verschwunden.

19. Von der Oeffnung in der Achselhöhle kann man einen Catheter unter den M. pectoralis major führen, so dass 2″ unter dem Pr. coracoidens die Haut gehoben wird.

3. 8. Es wird von der Achselhöhle aus der Troicar auf sehr vorsichtige Weise der Blutgefässe halber nach innen und oben durch den M. pector. maj. durchgestossen, so dass die obere Oeffnung in der Fossa infraclavicul. liegt. Ein Faden wird durchgezogen und zusammengeknotet.

4. Faden fester zusammengeschnürt.

8. Anstatt des Fadens wird eine Drainageröhre eingeführt.

10. Einspritzungen von destillirtem Wasser in die Röhre.

14. Eiterung ist gering, Geschwulst viel kleiner geworden. Pat. mit den Röhren entlassen.

Zu Anfang des folgenden Monats stellt sich Pat. geheilt vor.

Beob. 5. Mastitis. Pat., w., 21 Jahr alt, 11. 10. 59 aufg., hat vor 3 Monaten den Typhus gehabt. 14 Tage nachdem sie das Bett verlassen, Schmerz, Röthe, Geschwulst der rechten Mamma, wogegen Leinsamenumschläge gemacht sind. Nach 14 Tagen spontane Eröffnung eines Abscesses oberhalb der Warze, aus welcher sich viel Eiter entleerte. Mit dieser Eiterung am 24. Sept. sich vorstellend, Breiumschlag.

11. 10. Jetzt besteht noch bedeutende Anschwellung und Härte in der Mamma; die Eiterabsonderung gering. Um freien Abfluss zu erhalten wird die erhaltene Oeffnung mittelst des Messers und der Hohlsonde erweitert. Breiumschlag.

13. Keine Veränderung. Es wird der Troicar von vorn und innen nach hinten und aussen von der Oeffnung aus durchgestossen und ein Faden durchgezogen, der dann geknüpft wird. Es entleert sich nicht viel Eiter; vielleicht ist der eigentliche Heerd nicht getroffen.
15. Anstatt des Fadens Drainageröhre.
17. Eiterung sehr gering, Geschwulst hat nachgelassen. Auf Wunsch mit der Röhre entlassen, die sich Pat. selbst ausziehen soll, wenn die Eiterung fast ganz nachgelassen hat.
25. Beim Abliefern der Röhre ist vollständige Heilung erzielt.

Beob. 6. Caries ossis sacri, Abscessus chronicus regionis coxae dextrae. Pat., m., 25 Jahr alt, 17. 2. 59 aufg., früher stets gesund, bekam vor 5 Jahren einen Abscess in der rechten Brusthälfte, der aufbrach und lange eiterte, dann einen Abscess zwischen den Schulterblättern, dann am linken Ellbogengelenk, darauf links am Halse über der rechten Clavicula, wo sich jetzt noch Geschwüre von charakteristisch scrophulöser Form befinden. Seit ½ Jahre Schmerz in der rechten Hüfte mit Schwerbeweglichkeit; seit 6 Wochen Zunahme der Schmerzen und Geschwulst daselbst.

Jetzt findet sich ein grosser Abscess um die rechte Hüfte verbreitet, der deutlich fluctuirt. Er liegt unter den Glutaeen, unter dem Tensor fasciae latae und wird, wenn überall vom Knochen, entweder von den nach aussen hin liegenden Knochen dieser Gegend (os ilium, troch. major) oder durch die Incisura ischiadica aus dem Innern des Beckens herkommen. Die Bewegungen im Hüftgelenk und die der Wirbelsäule sind normal. Ein zweiter kleiner Abscess befindet sich am linken Vorderarm. Pat. ist blass, schwächlich, nicht tuberculös.

18. Eröffnung des Abscesses an der Hüfte mit dem Troicar, worauf Entleerung einer grossen Menge milchigen, nicht übelriechenden Eiters erfolgt; darauf Injection von Jodtinctur (½ Unz. — 1 Unz. Wasser), welche fast ganz darin bleibt. Lufteintritt. Eisumschläge.
19. Starkes Fieber.
20. Durchfälle; es ist Jod im Speichel, Urin, Excrementen nachzuweisen. Opium.
25. Eiterung sehr stark, Pat. collabirt mehr; Fieber noch stark. Es wird eine Gegenöffnung gemacht und eine Drainageröhre eingeführt; es entleert sich viel stinkender Eiter. Chinadecoct.
4. 3. Gangraena ex decubitu am Kreuz, Empl. cerussae.
14. Durchfall nur hin und wieder, Alaun.
19. Ein taubeneigrosser Abscess der rechten Hinterbacke neben der grossen Höhle wird geöffnet.
23. Pleuraexsudat auf der linken Seite.
8. 4. Blutung von c. 1 Unz. aus der Abscesshöhle: Entfernung der Drainageröhre, Essigumschläge, Compressivverband.

14. Die Eiterung aus dem zuletzt geöffneten Abscesse wird stärker, ist gering aus der grossen Höhle. Vielleicht besteht eine wenn auch nur feine Communication zwischen der grossen und kleinen Abscesshöhle, die Oeffnung der ersteren wird daher, um freien Abfluss herzustellen, erweitert.

18. Stets starkes Fieber, mitunter Durchfall. Opium. Die Drainageröhre wird wieder eingeführt.

19. Eiter fliesst gut ab.

27. 4. Tod.

Section: Der Abscess der rechten Hüftgegend erstreckt sich weit am Oberschenkel herab, kommt durch die Incis. ischiadica aus dem Innern des Beckens. Er geht vom Sacrum aus, dessen vordere Fläche, namentlich in der Gegend des 2. und 3. Wirbels, cariös ist. In der linken Vena cruralis ist ein Pfropf, der sich weit am Schenkel herab und in die Vena saphena major erstreckt. Starkes linksseitiges Pleuraexsudat, Muscatleber, sehr grosse Milz; einzelne kleine Geschwüre im Coecum und Colon.

Beob. 7. Spondylarthrocace dorsi; Absc. congestivus. Pat., m., 7 Jahr alt, 21. 2. 60 aufg. Im Jahre 1857 an Spondylarthrocace mit Cyphose des 10. Rückenwirbels im hiesigen Spital behandelt. Die Behandlung in ruhiger, horizontaler Lage und Offenhalten eines Vesicators, am Rücken bestehend, wird zu Hause fortgesetzt. Später ist Pat. aufgestanden und umhergelaufen. In letzter Zeit mehr Schmerz, namentlich in der rechten Inguinalgegend.

Jetzt besteht ein beträchtlicher Buckel, der einen Winkel von etwa 120° bildet. Lähmungserscheinungen fehlen; Schmerzen in der rechten Inguinalgegend, wo ein Congestionsabscess besteht, der unter dem Lig. Poupartii fortgegangen, den oberen vorderen Theil des Oberschenkels hervorwölbt. Schwächlicher Habitus. Breiumschlag, kräftige Diät, ruhige Lage.

23. Wegen der grossen Eitermenge Einschnitt unter dem Lig. Poupartii und Entleerung einer grossen Menge nicht übelriechenden Eiters. Fieber.

25. Eiter übelriechend, Gas in der Abscesshöhle, Umschläge von Chlorkalk.

27. Gegenöffnung nach aussen und Durchziehen einer Drainageröhre. Chinadecoct mit Schwefelsäure.

1. 3. Eiter sieht besser aus, riecht nicht mehr so übel.

3. Geringere Absonderung; Aussehen des Kranken bessert sich.

9. Abscesshöhle ganz zusammengefallen, sehr geringe Absonderung.

17. Pat. der Ferien halber entlassen, wird poliklinisch weiter behandelt. Pat. wird bald wieder elender, verliert den Appetit und geht nach 3 Wochen marastisch zu Grunde.

Beob. 8. Necrosis humeri sin. Pat., w., imbecill, ungefähr 60 Jahr alt, 25. 1. 60 aufg. Der linke Arm soll seit 14 Tagen erkrankt sein, die näheren Antecedentien sind unbekannt.

Jetzt besteht ein grosser Abscess in der linken Regio deltoidea, dessen Fluctuation sich abwärts bis zur Verbindung des oberen und mittleren Drittels des Oberarms erstreckt, dabei starkes Oedem des Vorderarms und der Hand. — Im oberen Drittel der hinteren Fläche des Humerus wird ein Einschnitt gemacht, wobei sich nicht viel Eiter entleert. Es besteht mehr eine eiterige Infiltration als eine eigentliche Abscesshöhle. Die Blutung wird sorgfältig gestillt, da dieselbe bei imbecillen Personen gefährlich werden kann. Chamillenumschläge.

26. Da vorn am Oberarm noch deutlich Fluctuation zu fühlen ist, so wird hier ungefähr in der Mitte nach aussen von den Gefässen ein Einschnitt bis tief in den M. biceps gemacht, worauf sich sehr viel Eiter entleert. Ein Catheter wird mit dem Schnabel nach oben eingeführt, auf demselben eingeschnitten und eine Drainageröhre durchgezogen.

27. Ansammlung von Luft in dem Abscess; die vordere obere Wunde wird daher erweitert, worauf sogleich die Luft entweicht und eine Tracheotomieröhre eingesteckt.

29. Eiterung sehr stark, Abfluss frei. Schüttelfrost, Chinadecoct.

30. Schüttelfrost, Tracheotomieröhre ausgezogen, viel abgestorbenes Bindegewebe in der Wunde.

31. Erythema marginatum am Oberarm.

2. 2. Verbreitung desselben bis zum Vorderarm. Collapsus.

2. Tod.

Section: Der Humeruskopf ist vom Knorpel entblösst, fast ganz nekrotisirt mit nach aussen beginnender Abstossung. Die Kapsel ist noch nicht durchbrochen; die Eiterung geht vorn bis unter die Brustwarze, hat fast alle Muskeln am Humerus an allen Seiten in die Verjauchung hineingezogen. Gefässe und Nerven am Arm sind frei. Pyämische Befunde fehlen.

Beob. 9. Suppuratio antibrachii et manus. Pat., w., 33 Jahr alt, 5. 9. 59 aufg. Pat. hat sich vor 9 Tagen ein Stück einer Nähnadel in die Vola der rechten Hand gestossen. Blutung ist nicht erfolgt, wenige Stunden nachher bedeutende Schmerzen, am folgenden Tage Geschwulst des Arms und Beugung der Finger. In der Poliklinik sich vorstellend hat sie einen heftigen Schmerz c. 2 Cent. vor der Mitte der vorderen Handwurzelfläche zwischen Daumen- und Kleinfingerballen. Fremder Körper ist nicht zu fühlen, Finger flectirt und schmerzhaft bei der Extension.

5. 9. Arm geschwollen, nirgends Fluctuation. Nach 4 Tagen ist in der Tiefe an der obigen schmerzhaften Stelle Fluctuation zu fühlen, auf welche mit einem Längsschnitt eingeschnitten wird. Wenig Eiter, Blutung unerheblich, die Nadel mit einer Pincette

herausgezogen; sie sass sehr tief mit in die Tiefe gerichtetem Oehr, war $1^1/_2$ Cent. lang. Breiumschlag, Laugenbad.

8. Eiterung ist stark, erstreckt sich unter die Fasc. palmaris.

9. Vorderarm geschwollen, schmerzhaft.

11. Geschwulst grösser, meist Oedem, Fluctuation in der Tiefe ungefähr in der Mitte der Volarfläche des Vorderarms. Wird hier gedrückt, so fliesst der Eiter aus der Wunde der Hand stärker ab.

13. Einschnitt am Vorderarm 3 Cent. lang, ungefähr 1 Hand breit unter dem Ellbogengelenk, auf der Ulnarseite. Es kommt nur Blut; man fühlt den Puls der Art. ulnaris, der Einschnitt daher nicht vertieft. Eine Sonde von der Handwunde eingeführt dringt nach oben und in die Tiefe weit hinauf.

14. Einschnitt vertieft, Troicar eingestossen, worauf viel Eiter mit Blut vermischt abfliesst. Man erreicht die Memb. interossea. Eine Drainageröhre wird durch die Oeffnung am Vorderarm und der Hand durchgezogen. Cataplasmen.

16. Eiterung ziemlich stark, Fieber; Bleiwasser um den ganzen Arm.

18. Fluctuation an der Stelle, wo man den Puls des Art. radialis fühlt. Nach dem Einschnitt dringt viel Eiter aus.

21. Eiterung aus der Hand- und Vorderarmwunde hat sehr nachgelassen, die Drainageröhre wird daher entfernt.

24. Rose um das Ellenbogengelenk, die am 7. 10. wieder verschwunden.

20. 10. Eiterabsonderung in der Hand ist äusserst unbedeutend; Pat. soll sich bemühen, die noch stark flectirten Zeige-, Mittel- und Ringfinger zu strecken. Entlassen.

Beob. 10. Periostitis femoris. Pat., w., 18 Jahr alt, 1. 11. 57 aufg. Vor 14 Tagen entstand unter heftigen Schmerzen eine starke Geschwulst am unteren Drittel des rechten Oberschenkels, welche unter Schropfköpfen nicht abnahmen und Pat. veranlassten, das Bett zu hüten.

Jetzt besteht Geschwulst und deutliche Fluctuation im ganzen unteren Drittel des Oberschenkels vom Kniegelenk aus in einer Ausdehnung von 10 Cent. nach oben mit Ausnahme der vorderen Seite. Sehr heftiges Fieber. — 2″ langer Einschnitt an der inneren Seite des Oberschenkels, der mehrere Quart Eiter entleert. Gegenöffnung mit dem Troicar an der äusseren Seite und Durchziehen eines 2 Finger breiten Leinwandstreifens, der an der hinteren Seite geknüpft wird, Beugung des Knies, um dem Eiter freieren Abfluss zu verschaffen, tägliche Ausspritzung mit Decoct. quercus (1 Unz. — 12 Unz.); innerlich Chinadecoct. Mit dem Finger fühlt man den Knochen an der hinteren Seite in weiter Ausdehnung entblösst.

10. Da der Eiter nicht gut abfliesst, wird statt des Leinwandstreifens eine Drainageröhre durchgeführt.

20. Eiter fliesst gut ab.
30. Extraction eines nekrotischen Knochenstückes.
31. Rose.
2. 2. Subluxation der Tibia nach hinten. Kissen unter den Kopf der Tibia gelegt; Galvanisiren der Extensoren.
26. Drainageröhre fortgenommen, da die Eiterung gering ist.
4. 3. Wunde fast verheilt, Pat. geht am Stock.
20. 3. Verschiebung der Tibia unverändert; Oberschenkel im unteren Theile 3 Cent. dicker als am gesunden Bein. Kleine Fisteln am Oberschenkel, durch welche der Knochen im geringen Umfange entblösst zu fühlen ist. Pat. geht gut. Entlassen mit Chlorkalk, soll arbeiten.

Beob. 11. Periostitis femoris. Pat., m., 12 Jahr alt, 9. 12. 59 aufg., ist vor 14 Tagen mit Frostanfall und den übrigen heftigen Fiebererscheinungen nebst starken Schmerzen oberhalb des linken Kniegelenks erkrankt, worauf sich bald eine Geschwulst an dieser Stelle gebildet hat. Ursache ist unbekannt. Schröpfköpfe, Blutegel.

Jetzt besteht eine heisse, weiche, beim Druck sehr schmerzhafte Geschwulst im unteren Drittel des Oberschenkels. Sie fluctuirt am stärksten an der inneren Seite, jedoch auch aussen und hinten. Das Knie ist gebeugt. Fieber.

10. Einschnitt an der äusseren Seite des Oberschenkels, eine Hand breit oberhalb des Kniegelenkes, worauf eine beträchtliche Menge von Eiter sich entleert. Ein Spatel wird hinter dem Femur durchgeführt, auf dessen Spitze eingeschnitten und 2 Drainageröhren durchgezogen. Die hintere Fläche des Femur ist entblösst, rauh, die Art. poplitea von der Abscesshöhle aus nicht pulsirend zu fühlen. Kalter Umschlag.
16. Pat. fühlt sich wohl, Eiter reichlich aber ungehindert abfliessend. Chlorkalkumschläge.
27. Die eine Drainageröhre herausgezogen.
8. 1. Eiterung geringer. Pat. soll oft Bewegungen im Knie machen, da dieses nicht gerade zu strecken ist.
12. Pat. steht auf.
23. Eiterung fast ganz aufgehört, die zweite Drainageröhre fortgenommen.
6. 2. Knie noch nicht gerade zu strecken; die hintere Fläche des Femur nur an einer sehr kleinen Stelle noch entblösst zu fühlen. Pat. soll mit Chlorkalkumschlägen fortfahren und unbekümmert um die Fistel anfangen zu arbeiten, auch wenn noch kleine Knochenstückchen abgehen. Entlassen.

Beob. 12. Necrosis femoris. Pat., m., 18 Jahr alt, 14. 9. 59 aufg., bekam vor $1\frac{1}{2}$ Jahren durch Erkältung acute Periostitis des linken Oberschenkels mit starkem Fieber. Nach Entleerung

des Eiters soll die Wunde mit Charpie verstopft und später ein Haarseil gezogen sein.

Jetzt ist der Oberschenkel in der Mitte stark aufgetrieben, oben und unten von ziemlich normaler Dicke, der Unterschenkel abgemagert, nicht oedematös. Oberhalb des Kniegelenks liegen innen und aussen zwei hinter dem Knochen mit einander communicirende Fistelöffnungen, welche dünnflüssigen Eiter absondern. Durch beide Oeffnungen fühlt man ausgedehnte Necrose. Knie-Hüftgelenk frei, Inguinaldrüsen stark geschwollen, Allgemeinbefinden ziemlich gut; schwächlicher Habitus. Chinadecoct, Umschläge von Chlorkalk.

20. Durch beide Fistelöffnungen wird eine Drainageröhre durchgezogen.

24. Erweiterung der äusseren Oeffnung und Extraction eines 12 Cent. langen Sequesters. Kalte Umschläge.

25. Eiter riecht noch übel, Drainageröhre wieder eingeführt.

26. Wunde sieht blass aus; Sol. lapid. infern. Eiter fliesst gut ab.

27. Touchiren der Wunde mit Lap. infern.

4. 10. Wunde hat besseres Ansehen, Absonderung weniger übel riechend. Der kranke Oberschenkel ist 2 Cent. kürzer als der gesunde.

6. Wassereinspritzungen.

11. 12. Extraction mehrerer kleiner Knochenstückchen. Nachmittags Schüttelfrost.

11—19. 12. Starkes Fieber. Einspritzungen von Sol. lap. infern. in die Wunde.

6. 1. Nachlass des Fiebers.

2. 2. Eiterabsonderung geringer.

8. 3. Eiterung gering, soll mit Sol. lap. infern. ausspritzen, Chinadecoct fortnehmen, mit Drainageröhren entlassen. Pat. hat am Ende des Monats, als die Eiterung fast aufgehört hatte, die Röhre ausgezogen und stellt sich im folgenden Monat mit einer eingezogenen wenig nässenden Fistel vor, durch welche kein Knochen entblösst zu fühlen ist. Soll Chlorkalk umschlagen, Leberthran nehmen, arbeiten.

Beob. 13. Necrosis femoris. Pat., m., 19 Jahr alt, 6. 1. 60 aufg., hat im Jahre 1856 Periostitis am unteren Ende des rechten Oberschenkels gehabt, wo die Eiterung durch Schnitt entleert ist. Im folgenden Jahre spontaner Aufbruch an der äusseren Seite oberhalb des Knies. Vor 10 Wochen wurde von einem Arzt der Versuch gemacht, einen losen Sequester auszuziehen, jedoch wegen heftiger Blutung von der Operation abgestanden.

Jetzt ist das untere Ende des Femur beträchtlich geschwollen, an der inneren Seite 1, an der äusseren 2 Fisteln, welche letztere die Sehne des M. biceps zwischen sich haben.

Die Sonde dringt 5 — 6 Cent. tief ein auf entblössten, beweglichen Knochen. Inguinaldrüsen geschwollen.

11. Sequestrotomie (Einschnitt auf der äusseren Seite von einer Fistelöffnung aus, Herausnahme des völlig beweglichen Sequesters mit dem Elevatorium, einer langen Zahnwurzelzange und Kornzange; derselbe besteht fast nur aus Corticalsubstanz). Kalte Umschläge.

14. Gegenöffnung, Drainageröhre eingeführt.

15. Eiter fliesst gut ab.

22. Eiterung gering; Röhre fort; Wunde mit Ungt. basilic. verbunden.

4. 2. Kein gelöster Knochen mehr zu fühlen, Wundränder ziehen sich ein; Absonderung gering; Pat. soll arbeiten; in Heilung entlassen.

Beob. 14. Phlegmone femoris. Pat., w., 23 Jahr alt, 9. 12. 58 aufg., bekam vor 4 Wochen Schmerz und Geschwulst des rechten Oberschenkels, so dass sie das Bett hüten musste.

Jetzt besteht eine von der Mitte der äusseren Fläche des Oberschenkels bis zur unteren Grenze der äusseren Seite des Knies sich erstreckende, schmerzhafte, von gerötheter Haut bedeckte, in der ganzen Ausdehnung oberflächlich fluctuirende Geschwulst. Das Kniegelenk ist frei. — Einschnitt an der äusseren Seite des Oberschenkels, der mehrere Quart Eiter entleert. Breiumschlag.

14. 12. Die untere Grenze des Abscesses ist zu weit vom Einschnitt entfernt, als dass der Eiter frei abfliessen könnte. Expulsivbinde.

15. Spontaner Aufbruch unten aussen von der Patella. Binde fortgelassen.

22. Erweiterung der Aufbruchstelle.

29. Von hieraus Senkung nach hinten und aussen. Gegenöffnung, Drainageröhre eingeführt.

30. Eiter fliesst gut ab.

2. 1. Rose. — 10. 2 Drainageröhre ausgezogen.

20. 2. Geheilt entlassen.

Beob. 15. Abscessus femoris. Pat., m, 61 Jahr alt, 24. S. 59 aufg., früher stets gesund, von kräftigem Körperbau und gesundem Aussehn, spürte seit ungefähr 1½ Jahren von Zeit zu Zeit Schmerzen im rechten Beine, namentlich im Oberschenkel, und zwar mehr bei Bewegung als in der Ruhe. Nach Neujahr d. J. war auf etwa 4 — 6 Wochen lang der rechte Fuss ohne bekannte Ursache geschwollen gewesen. Seit ¼ Jahre ist das Allgemeinbefinden etwas gestört. Vor 10 Wochen bemerkte Pat. zuerst eine Anschwellung im oberen Theile des rechten Oberschenkels. Dieselbe begann vollkommen schmerzlos, zuerst etwa 1½ Hände breit unter dem Lig. Poupartii, wuchs allmählig und nimmt jetzt das obere Drittel der vorderen Fläche

des Oberschenkels ein. Die stärkste Hervorragung liegt 1½ Hände breit unter dem Lig. Poupartii. Die Temperatur ist etwas erhöht; Fluctuation ist deutlich zu fühlen und es muss die Eiterung unter der Fascie liegen. Die Geschwulst erstreckt sich nicht bis zu der Stelle, wo der Iliopsoas unter dem Lig. Poup. hindurchtritt. Pat. hat nur allein bei längerem Gehen Schmerzen. Rechts vom Nabel besteht ein etwa wallnussgrosser Nabelbruch. Gleichzeitig hat Pat. eine Cataract des rechten Auges; mit dem linken Auge, an welchem vor 2 Jahren eine Cataract durch Reclinatio-depressio operirt ist, sieht er Finger, Schlüssel, Geld. — Da der Abscess chronisch ist, wird Pat. der Ferien halber nicht aufgenommen; er soll sich mit Tinct. jodi einpinseln, wickeln und wiederkommen.

22. 9. Pat. wieder aufgenommen. Die Geschwulst erscheint etwas grösser als bei seiner Entlassung. Fluctuation ist in der oberen Hälfte deutlich, in der unteren undeutlich zu fühlen, beide scheinen durch eine enge Oeffnung mit einander zu communiciren.

24. Erste Punction der oberen Hälfte der Geschwulst mit einem Ascitestroicar, wodurch etwa 1½ Quart guten Eiters entleert werden. Bindenverband, 3 Riemen um den oberen Theil des Schenkels angelegt.

Diagnose: chronischer Abscess, wahrscheinlich bedingt durch Caries des Os ilium oder Os sacrum, welcher sich unterhalb der Fasc. Lata gesenkt hat. Der untere Theil der Geschwulst ist wahrscheinlich nur eine durch den Druck bedingte Entzündungsgeschwulst.

26. Anschwellung hat sich sehr vermindert, Pat. steht auf.

29. Mit Kleisterverband entlassen.

10. 11. Wieder aufgenommen. Die Abscesshöhle hat sich wieder ganz mit Eiter gefüllt; die Hauptgeschwulst liegt wie früher am Oberschenkel, während sich eine kleine Geschwulst oberhalb des Lig. Poup. befindet.

11. Zweite Punction mit dem Ascitestroicar; es wird mehr als ein grosses Uringlas von Eiter entleert. Bindenverband mit Compressen.

14. Nachmittag Schüttelfrost; Abend Puls 100, Temp. 40° C.

15. Wohlbefinden. Morg.: Puls 80. Temp. 39,5.
Abend: „ 88. „ 40.

18. Temperatur noch sehr erhöhet, subjectives Wohlsein.

21. Fieber lässt nach. Nach Abnahme des Verbandes findet sich wieder eine beträchtliche Ansammlung von Eiter.

25. Dritte Punction, Entleerung von 1½ Quart Eiter, Punctionsöffnung durch Serre fine verschlossen.

26. Pat. fühlt sich wohl; Serre fine entfernt; Jodkalium.

28. Abscesshöhle hat sich wieder stark gefüllt, theils mit Flüssigkeit, theils mit einer grossen Menge Gas. Vierte Punction unter dem Lig. Poupart., durch welche sehr stinkendes Gas und

ein jaucheähnlicher Eiter entleert wird Vom Stichkanale aus wird ein 2" langer Schnitt gemacht, mit der Ligatur-Nadel 4" nach aussen eine Gegenöffnung angelegt und eine Drainageröhre durchgezogen. Die Jaucheabsonderung ist eine sehr bedeutende, trotzdem bleibt im unteren Theile der Geschwulst noch ziemlich viel Flüssigkeit und Gas zurück. Es bestehen demnach wahrscheinlich 2 Abscesshöhlen, welche durch eine ziemlich enge Oeffnung mit einander communiciren. Fünfte Punction der unteren Abscesshöhle, 1 Hand breit unter dem Lig. Poupart. Auf dem Troicar wird zugleich ein $1\frac{1}{2}$" langer Einschnitt gemacht. Von diesem aus fühlt man auf dem Finger die oberhalb der Höhle verlaufende Art. cruralis pulsiren, welche bis auf $\frac{1}{3}$ ihres Umfangs entblösst liegt. Mit grosser Vorsicht wird nun mit der Ligatur-Nadel an der inneren Schenkelseite nach unten zu eine Gegenöffnung gemacht und dann eine Drainageröhre, welche unter der Arterie liegend sich mit derselben kreuzt, durchgezogen. Kein heftiges Fieber.

29. Pat. fühlt sich wohler als an den Tagen vorher. Der Eiter hat freien Abfluss; in der Höhle befindet sich kein Gas mehr, um die Wundränder geringe Röthe. Fetteinreibung.

1. 12. Allgemeinbefinden weit besser; die Fieberbewegungen haben sich fast ganz gelegt; der Eiter weniger übelriechend, in reichlicher Menge abgesondert, verhält sich indess nicht. Unterschenkel etwas oedematös geschwollen, mit Flanellbinde gewickelt.

4. Geschwulst am Schenkel hat abgenommen; Eiterung noch stark.

6. Pat. sitzt während des Tages einige Stunden im Stuhl.

14. Schenkel nicht mehr geschwollen; Eiter gut aussehend; nicht übelriechend; in sehr viel geringerer Menge abgesondert.

29. Eiterung gering; Pat. bei dauerndem Wohlbefinden auf Wunsch mit den Drainageröhren entlassen.

Beob. 16. Vulnus femoris, Fractura extr. inf. radii. Pat., m., 42 Jahr alt, 11. 6. 60 aufg., wurde vor 2 Stunden im Steinbruche verschüttet. Es besteht eine Fractur am unteren Ende des rechten Radius und eine gerissene, $2\frac{1}{2}$" lange, mit Erde verunreinigte Wunde an der inneren Seite des rechten Oberschenkels, ungefähr 2 Hände breit oberhalb des Kniegelenks. Sie hat ziemlich tief nach innen und unten die Haut, Fascia lata getrennt und das Muskelfleisch zerrissen. Ausserdem starke Schmerzen in der rechten Gluteal- und Inguinalgegend, welche nur auf Quetschung zu beziehen sind, Quetschung des Scrotum. — Die Fractur mit 2 Schienen verbunden, die Wunde gereinigt, der Lappen mittelst englischem Pflaster angelegt. Kalte Umschläge.

13. Umgebung der Wunde etwas geröthet; Pflasterstreifen entfernt, da der Eiter keinen freien Abfluss hat.

16. Eiterung ziemlich stark, Abfluss gehindert. Mit der Ligaturnadel wird von der Wunde aus nach vorn und unten eine Gegenöffnung angelegt und eine Drainageröhre eingezogen.
18. Eiter fliesst gut durch und neben der Röhre ab.
26. Eiterung geringer; Drainageröhre ausgezogen.
27. Da der Eiterabfluss wieder stockt, wird die Röhre von frischem eingeführt.
12. 7. Unterhalb der Wunde hat sich eine neue Eiterung gebildet; die Nadel von der Wunde eingeführt macht daher nach unten und innen eine Gegenöffnung, durch welche eine zweite Drainageröhre durchgezogen wird.
20. Fractur gut verheilt; Schienenverband abgenommen.
23. Wunde sieht gut aus, sondert fast gar keinen Eiter mehr ab. Beide Drainageröhren werden herausgezogen. Pat. steht auf.
27. Wunde fast verheilt. Entlassen.

Beob. 17. Vulnus genu extracaps. Pat., m., 56 Jahr alt, 19. 7. 60 aufg., fiel vor 2 Stunden vom Wagen herunter, worauf das eine Rad ihm über das rechte Bein ging.

Eine Quetschwunde mit Schorfbildung von 2″ Breite und $1\frac{1}{2}$″ Höhe liegt gerade vor der Kniescheibe und ist durch Erde verunreinigt; an der äusseren Seite des Knies liegt ein Bluterguss. Die Weichtheile um die Wunde umher sind geschwollen, bei der Berührung sehr schmerzhaft, im Gelenke eine geringe Menge Flüssigkeit. Die Tiefe des Schorfs ist nicht zu bestimmen, desgleichen nicht, ob die Kniekapsel verletzt ist oder nicht; das letztere ist wahrscheinlicher. — Blechschiene unter die Extremität gelegt. Eisumschläge. Ab. P. 88. Temp. 39.

20. Schmerzen geringer; Erguss im Gelenk nicht stärker.
22. Fieber lässt etwas nach, Schorf beginnt sich an den Rändern abzustossen, Umgebung der Wunde noch stark geschwollen, Druck auf die Kniescheibe nicht schmerzhaft.
23. Der Eiter senkt sich nach aussen von der Wunde.
24. Einstich mit der Lancette 2″ nach aussen und unten von der Wunde und Drainageröhre durchgezogen.
25. Fieber fehlt; Eschara gelöst.
28. Nach aussen und unten von der Patella befindet sich eine fluctuirende Stelle von der Grösse einer halben Muscatnuss. Dieselbe wird der Gefahr wegen nicht geöffnet. Wunde granulirt gut.
8. 8. Keine Geschwulst mehr um die Wunde, Eiterabsonderung sehr gering. Drainageröhre fortgenommen.
12. Die Fluctuation neben der Patella hat sich verloren.
17. Wunde zum grössesten Theile verheilt. Pat. mit der Blechschiene entlassen, soll zu Hause noch ruhig liegen.

Beob. 18. Phlegmone pedis. Pat., m., 54 Jahr alt, 26. 12. 59 aufg., bekam vor 4 Wochen Schmerz und Geschwulst des linken

Fusses ohne bekannte Veranlassung. Die Geschwulst begann an der 2. und 3. Zehe, deren erste Glieder zusammengewachsen sind. Seit 14 Tagen kann Pat. nicht mehr mit dem Fusse auftreten. Vor 2 Tagen zeigte sich auf dem Rücken des Fusses eine heisse, etwas geröthete, fluctuirende Geschwulst, auf welcher in der Verlängerung der 4. Zehe ein Einschnitt gemacht wird, der nicht viel Eiter entleert. Mit der Sonde dringt man nach unten und vorn tief ein in die Interstitien des 2. und 3. Metatarsus dicht am Knochen vorbei. Die Umgebung ist geröthet, geschwollen, heiss. Auch am inneren Fussrande zeigt sich eine fluctuirende Stelle. Es besteht wahrscheinlich nur eine entzündliche Geschwulst der Weichtheile des Fusses. — Bleiwasser.

27. Der Abscess am inneren Fussrande der Fusssohle ist aufgebrochen und man kann von hier eine Sonde durch den Fuss hindurch aus der Schnittwunde wieder herausführen. Eine Drainageröhre wird mitten durch den Fuss geführt.

2. 1. Die Eiterung hat sich sehr verringert; Drainageröhre herausgenommen.

3. Ein kleiner Abscess am äusseren Fussrand der Planta pedis wird geöffnet.

5. Leichter Grad von Rose am Fuss. Fetteinreibung.

12. Geschwulst des Fusses hat sich sehr verringert; Eiterung gering. Bleiwasser.

24. Wunden fast vernarbt, Geschwulst fehlt, Pat. steht auf.

28. Geheilt entlassen.

Beob. 19. Suppuratio glandul. lymph. Pat., m., 43 Jahr alt, stellt sich am 25. Jan. 1860 vor, poliklinisch behandelt. Pat. klagt seit Weihnachten über einen steifen Hals, viele Schmerzen und eine ausgedehnte Härte in der Reg. supraclavicularis der rechten Seite bis gegen den Unterkiefer hin. Dieselbe ist jetzt noch zu fühlen, ausserdem kleine Knoten in derselben. Pat. nicht tuberculös. — Ungt. kalii jodati.

Nach 3 Wochen ist über dem rechten Sternoclavicular-Gelenk an der inneren Seite des Sternocleidomastoideus Fluctuation zu fühlen. Beim Einstich entleert sich wenig Eiter. Cataplasmen.

In der Mitte des Aprils wird, da die Eiterung etwas zugenommen hat, durch die Oeffnung die Ligaturnadel eingeführt, in der Mitte der Reg. supraclavicularis eine Gegenöffnung gemacht und eine Drainageröhre durchgezogen.

Anfang Mai wird dieselbe, da die Eiterung gering ist, entfernt. Anfang Juni stellt sich Pat. zufällig vor; die Wunden seit 14 Tagen ganz verheilt.

Wenn ich darauf aufmerksam mache, dass vorliegende Fälle nicht ausgesucht, sondern das Hauptmaterial der hiesigen Klinik

sind und damit andeute, dass ihre Zahl natürlich nicht im Verhältniss steht mit dem Eiterungsmaterial, welches unsere Klinik bietet, so folgt daraus vor Allem, dass es sich hier nicht um eine blinde Pariser Nachäfferei handelt, dass nicht blindlings jede Eiterung, sondern nur besonders sich eignende Fälle mit der Drainage behandelt werden. Es sind eben diejenigen, wo bei der gewöhnlichen Behandlung der Eiter keinen hinreichend freien Abfluss hat, eine nothwendig gewordene Gegenöffnung durch den Schnitt gefährlicher erscheint als mit dem Troicar, zumal bei tiefen Eiterungen am Oberschenkel, der Mamma u. s. w. Es ist nicht zu läugnen, dass hier in vielen Fällen die Drainage entschieden günstig gewirkt hat, weshalb sie zumal bei tieferliegenden Eiterungen als ein vorzügliches Mittel von hieraus empfohlen werden kann.

Chassaignac hat, wie es nicht selten bei Entdeckern beobachtet wird, die Schwäche gehabt, sein neues System mit vielen Uebertreibungen anzupreisen, auf alle möglichen Verhältnisse auszudehnen und Roser*) hat gewiss ein Recht dazu, dieselben streng zu geisseln. Handelt es sich doch hier um eines der grossartigsten Capitel der Chirurgie, wobei es nicht gleichgültig sein kann, die bislang angewandte Behandlung durch eine neue vollends gestürzt zu sehen. Die Wichtigkeit des Gegenstandes verlangt es auf der anderen Seite indess auch, das Kind nicht gleich mit dem Bade auszuschütten, nicht allsogleich den Stab über die Methode selbst zu brechen, ohne dass bestimmte praktische Beobachtungen darüber zur Seite stehen, welche bei deutschen Chirurgen, wie es scheint, noch sehr vereinzelt sind.

Da aus den hiesigen Fällen leicht der Schluss zu ziehen ist, bei welchen Arten von Eiterungen hier die Drainage indicirt sein möchte, so unterbleibt eine jedesmalige Kritik der speciellen Anwendung von Chassaignac. Obwohl der pathologisch-anatomische, der mechanische Theil seiner Lehre von der Eiterung in vielen Stücken sehr schwach ist, so lässt sich nicht läugnen, dass sein voluminöses Werk manche gute praktische Winke, manche geistreiche Ideen enthält.

Mit Bezug auf die von Roser citirten beiden einzigen Fälle von Behandlung der Knieeiterungen durch Drainage erlaube ich

*) Zur Abscess-Mechanik. Archiv der Heilkunde I. Heft. 1861. S. 1—17.

mir später auf noch 4 andere bessere Krankengeschichten, welche dahin zu rechnen sind, aufmerksam zu machen.

Es folgt eine cursorische Uebersicht der Krankheiten, bei denen Chassaignac die Drainage und zwar meistens, wie er sagt, mit Erfolg angewandt hat; es werden dabei der Kürze halber einzelne getrennt aufgeführte Krankheitsbilder zusammengefasst werden. Aus den Krankengeschichten von Chassaignac geht hervor, dass auch andere Behandlungsweisen zugezogen werden, die hier, um die Arbeit nicht allzusehr auszudehnen, nicht immer mit aufgenommen wurden; um so lächerlicher ist es, wenn er im Anfang seines Buches sagt, es sei neu, dass jede Eiterung mit der Drainage behandelt würde; seine eigenen Krankengeschichten schlagen ihn. Der Hauptzweck war, die Fälle namhaft zu machen, bei denen überhaupt die Drainage angewandt wurde, wobei hiermit dringend aufmerksam gemacht wird, dass eine Zustimmung, ein Beipflichten jener französischen Anwendung von hieraus keineswegs gleichbedeutend ist, dass nur allein Chassaignac's Ansichten in den folgenden Seiten aufgeführt sind. Es wird immer dem Takte des einzelnen Praktikers überlassen bleiben müssen, sich den speciellen Krankheitsfall, die Zeit, Art und Weise der Anwendung der Drainage für denselben auszuwählen. Ausnahme ist es, wo Chassaignac seine Beobachtungen nicht durch Aufführung einer Krankengeschichte belegt hat. Wo nicht speciell die Drainage beschrieben ist, wird immer diejenige mit den gefensterten Röhren zu verstehen sein. Vorangestellt sind die Beobachtungen bei den Eiterungen der verschiedenen Gewebe, denen dann diejenigen der speciellen Körpergegenden folgen.

1. Phlegmonöser Abscess.

Wenn eine unmittelbare Vereinigung nicht erzielt werden kann, ist die Drainage das beste, wobei der Durchstoss in der grössesten Achse der Eiterung geschieht. Bei kleinen Abscessen ist ein einfacher Einstich hinreichend, bei grossen sind oft mehrere Röhren nöthig. Die Auswaschung ein-, zweimal täglich angewendet, unterstützt wesentlich.

2. Phlegmon par diffusion. 3. Phlegmon diffus.

Chassaignac stellt den Phlegmon par diffusion in die Mitte zwischen Phlegmon diffus und Abscès phlegmoneux simple.

Ein phlegmonöser Abscess in geschmeidigem Bindegewebe, in der Nähe der Schleimhäute und von nicht sehr derber Haut bedeckt, macht selten Diffusionserscheinungen; wo dagegen eine dicke Decke, Aponeurosen, callose Cutis ihn bedeckt, ist er gezwungen, nach lockerer gelegenen Theilen sich auszubreiten. Er dringt dann in die Sehnenscheiden, in das intermusculäre Bindegewebe und kann so den Eindruck eines Phlegmon diffus machen, während er nur ein Phlegmon par diffusion ist. Chassaignac macht sehr detaillirte Beschreibungen von Phlegmon diffus, für welche hier der Platz fehlt. Bei ersterer Gruppe reicht meist die Drainage allein aus, bei letzterer sind gleichzeitige tiefe Einschnitte selten zu entbehren.

4. Kalte Abscesse.

Eine Zertheilung derselben ist nie bewiesen; sie beruht entschieden auf diagnostischen Irrthümern. Die Drainage heilt dieselben entweder unter plötzlicher Entleerung des Eiters bei Anwendung des Druckes, der Aussaugung und Auswaschung oder unter langsamer Entleerung mit den Drainageröhren. In sehr schwierigen Fällen nützen Jodinjectionen, wobei zwar die Heilung sehr lange, oft Monate lang dauert.

5. Eiterung der Schleimbeutel.

Drainage ist anzubringen, oft mit 2 Röhren in Form eines X, oder auch mit mehreren.

6. Abscess in Folge von Phlebitis.

Man drainire, so lange noch keine Pyämie zugetreten ist, und zwar überall, wo Abscesse bestehen. — Als Schutz gegen Pyämie empfiehlt auch Chassaignac die Tinct. aconiti. *(Société de chirurgie, 6 Févr. 1850.)* Chassaignac wendet das Aconit einige Tage vor grösseren Operationen, am Tage der Operation selbst, im Verlauf derselben und bei den ersten Symptomen der Pyämie an. Ob das Aconit oder der nachträgliche Verband durch Verschluss der Wunden das Schutzmittel war, kann er nicht angeben. Unter 32 grösseren Operationen während eines halben Jahres, die überhaupt Pyämie leicht im Gefolge haben können, (keine Herniotomien, Augenoperationen u. s. w.) war

bei 5 Kranken lethaler Ausgang, und nicht einmal war Pyämie die Todesursache.

Bei Abscessen an varicösen Venen in Folge von Phlebitis ist ebenfalls drainirt worden.

7. Eiterung der Lymphdrüsen.

Vor Eintritt der Eiterung sind Blutentziehungen, zahlreiche Scarificationen alle 2 Tage, Einreibung mit Ungt. kalii jodati alle 2 Stunden, nützlich. Ist Eiterung da, so drainire man mit einem langen Troicar, wobei die Gegenöffnung am entferntesten Theile der Eiterung gemacht wird. Cataplasmen, bedeckt mit Gummitaffet.

Drainage bei tuberculösen Lymphdrüsen-Eiterungen. Der Troicar muss sicher durch die Eiterung, nicht durch das subcutane Bindegewebe gehen. Da die Schaale noch eine gewisse Dicke hat, so kann der Troicar daran vorbeigleiten, mithin es nöthig ist denselben milde einzuführen.

Drainage bei eiternden Bubonen.

8. Abscesse bei Lymphangitis totalis.

Chassaignac versteht darunter die Lymph., welche die drei Abtheilungen des lymphatischen Systems: Drüsen, Gefässe und Netze ergreift. Man drainire an allen fluctuirenden Stellen.

9. Intermusculäre Eiterungen.

Bei tieferen Eiterungen, z. B. am Gesäss, ist oft die Drainage nicht ausreichend, und es werden grosse Einschnitte nöthig.

10. Eiterung der Sehnenscheiden.

Die Drainage ist empfohlen, obwohl keine Beobachtung vorliegt.

11. Eiterung bei Periostitis.

Prädisposition: Kindheit, Scrofulose, untere Extremitäten. — Ursache: Rheumatismus, nasse Wohnungen, Verletzungen, physische Aufregung, körperliche Anstrengung, Periode der Eruptionsfieber, Eiterverhaltung in den Fistelgängen bei kranken

Knochen. Hinzuzufügen wäre noch zu den Prädispositionen und Ursachen die Neubildung an Knochen, Entzündung der Weichtheile, Syphilis, Mercurialdyscrasie. — Symptome der acuten Periostitis: Schmerz (gross, tief, ähnlich wie bei Panaritien, Gefühl einer bevorstehenden Fractur, nächtliche Exacerbationen); Fieber, Hautfarbe unverändert, Geschwulst, welche bald zu fluctuiren anfängt, Eiter mit Fettkügelchen vermischt. Necrose (Sequester kann durch Resorbtion, durch theilweise Eliminirung verschwinden), Gelenkenden fast immer unversehrt. Die Unterscheidung vom Phlegmon diffus wird durch die Abwesenheit der ödematösen Beschaffenheit, circumscripte Fluctuation, locale Auftreibung der Knochen, Charakter des Schmerzes gemacht. Bei der sehr häufigen Periostitis am Femur wird fast immer das untere Ende ergriffen, wobei die Fluctuation natürlich in der Längsachse des Gliedes gefühlt werden muss. — Behandlung: grosse Einschnitte, wobei oft eine Gegenöffnung nothwendig wird; daneben Auswaschungen, *Canules en Y*, gefensterte Röhren. Die Drainage beugt der Stagnation und Putridität des Eiters vor, zugleich auch einem zu frühzeitigen Verschluss der Fistelöffnungen. Douchen von Wasser mit verdünnter Salzsäure (1 à 2 Millièmes), welche besser als Schwefelsäure, Salpetersäure ist, beschleunigen das Verschwinden des Sequesters. Eine beträchtliche Zerstörung und Erschöpfung können die Amputation erheischen. Bei jungen, scrofulösen Individuen sind Mercurialien contraindicirt.

12. Caries.

Innerlich: Leberthran, Jodeisen in Pillen oder Syrup, Schwefelbäder alle 2 Tage, Einreibungen mit Opodeldok, Einwirkung der Sonne. Die syphilitische Dyskrasie ist besonders zu behandeln. Aeusserlich: Injectionen mit Jodtinctur; vorzüglich ist die *Drainage par adossement*, zumal bei circumscripter Caries im Gesicht und an den Gliedern. Geringer ist ihr Erfolg bei Caries in der Nähe der Gelenke und in den Gelenken selbst, aber dennoch auch hier zu empfehlen. Chassaignac vergleicht die Wirkung der Drainage bei Caries oder tiefen Necrosen mit dem Acte, wo man Luft in eine Höhle hineinlässt, in welcher ein lebender Mensch mit einem verwesenden Leichnam zusammenliegt.

a. Schädelknochen.

Die *Drainage par ad.* kann den Fortschritt der Caries aufhalten, so dass man die Wirkung der Allgemeinbehandlung abwarten kann; sie ist auch im Stande, Heilung hervorzurufen.

b. Proc. mastoideus.

Wenn das Eindringen des Eiters in die Schädelhöhle zu befürchten ist, kein Ausfluss aus dem äusseren Gehörgang oder der Tuba Eustachii besteht, so ist die Perforation des Proc. mastoideus indicirt; sie wird durch Jodinjectionen unterstützt. Auch hier leistet die *Drainage par ad.* grosse Dienste.

c. Gesichtsknochen.

Die *Drainage par ad.* heilt rascher als Jodinjectionen. Bei osteopatischen Fisteln, zumal solchen, welche von den Kiefern ausgehen, sind Drainagefäden mit Erfolg applicirt.

d. Wirbelsäule.

Chassaignac bemüht sich nachzuweisen, dass der Name, *Abscès migrateur*, Senkungsabscess, wörtlich verstanden zu ganz falschen Ideen hinführt. Es besteht keine Ortsveränderung des Eiters, ähnlich der Senkung einer Hernie, eines Hodens, sondern eine Vergrösserung des Durchmessers der Eitertasche und zwar da, wo die Umhüllungen leichter nachgeben. Da der Eiter nicht von einem circumscripten Punkte, sondern von allen Seiten der inneren Wände abgesondert wird, so wird die ganze innere Oberfläche des Abscesses zur Vergrösserung beitragen.

Bei der Behandlung der von der Wirbelsäule ausgehenden Congestionsabscesse führen grosse Einschnitte fast immer bald rascher, bald langsamer unter eintretender Verjauchung und hectischem Fieber einen tödtlichen Ausgang herbei. Die Aetzmittel sind verworfen, da sie der Entzündung und Verjauchung in den Eiterheerden nicht vorbeugen können, desgleichen die kleinen Oeffnungen mit Hautverschiebung, wobei der Eiterabfluss gehindert wird (schiefer Einstich an zwei verschiedenen Stellen mit dem Bistouri nach Abernethy, Einstich mit dem Bistouri mit nicht parallelen Oeffnungen nach Boyer, am besten mit seitlich durchlöchertem Troicar nach J. Guérin). Die Jodinjectionen sind noch nicht hinreichend erprobt; bald besserten

sie eine Zeitlang, bald erfolgte der Tod. Die Drainage ist zu empfehlen, obwohl noch nicht viele Beobachtungen vorliegen. Wenn sie den tödtlichen Ausgang auch nicht sicher verhindert, so kann sie oft denselben wenigstens für einige Zeit hinausschieben. Man muss oft einschreiten, wenn der Abscess beginnt warm zu werden und muss der spontanen Eröffnung zuvorkommen. Das beste Mittel, einem übelen Ausgang vorzubeugen, ist dann die Drainage. Chassaignac will einmal einen glänzenden Erfolg mit der Drainage und Auswaschung erzielt haben. Sie ist sicherlich unschädlich. Der Eiter entleert sich nicht plötzlich aber anhaltend. Der Eintritt von Luft ist sehr schwierig, und wenn dieselbe auch eindringt, so wird bei dem fortwährenden Abfluss des Eiters eine Verschlechterung desselben nicht stattfinden, was eben bei den anderen Methoden die Gefahr mit sich bringt. Verjauchung und Pyämie wird gewiss so leicht nicht eintreten können. Man kann mit der Drainage auch die Jodinjectionen verbinden.

Im Beginn der Erkrankung der Wirbelsäule sind, sobald noch keine Eiterung zu constatiren ist, Moxen von Werth. Eintretende Verkrümmungen in Folge von Lähmungen behandelt Chassaignac erfolgreich mit mechanischen Hülfsmitteln.

e. Rippen.

Geschlossene Eiterungen sind in ihrem Längsdurchmesser mittelst des geraden oder gebogenen Troicars zu durchstossen. Besteht eine Oeffnung, so muss dieselbe, mag sie einfach oder vielfach sein, sondirt werden und zwar am besten mit Fischbeinsonden, weil Metallsonden eine Blutung veranlassen und die chronisch entzündeten Gewebe durchdringen können. Ist das Ende des Fistelganges gefühlt, so soll man die Drainageröhre einlegen. Sind mehrere Gänge da, so ist es vortheilhaft dieselben durch die Drainage auf einen Gang zurückzuführen. Auch hier ist die *Drainage par adossement* vortheilhaft.

f. Brustbein.

Liegt eine Eiterung vor demselben, so ist die Drainage auf dieselbe Weise anzubringen, wie bei den Rippen; liegt sie hinter demselben und ragt auf beiden Seiten hervor, so kann die Röhre hinter dem Brustbein durch die gleichen Intercostalräume leicht durchgelegt werden. Ragt sie nur an einer Seite hervor, so

wird eine verticale Drainage angebracht, und liegt sie schliesslich gerade hinter dem Knochen ohne rechts und links hervorzuragen, so ist in der Regel eine Trepanation des Brustbeins nothwendig. Bleibt dann eine eiternde Fistel zurück, so wende man, vorausgesetzt dass eine zweite Perforation in einiger Entfernung möglich ist, eine Drainageröhre an. Die *Drainage par adossement* fand ihre Anwendung.

Die Caries am Brustbein wird fast nur bei Erwachsenen beobachtet.

g. Schulterknochen.

Die Drainage wird empfohlen, obwohl wenig Beobachtungen vorliegen. Chassaignac beobachtete in einem Falle eine Heilung unter der Anwendung von Jodkalium, Schwefelbädern, Jodinjectionen, in einem anderen erst durch Resection des Acromion.

h. Beckenknochen.

Chassaignac drainirt sowohl bei oberflächlichen als auch bei den tiefen so gefährlichen Eiterungen. Sehr oft sind 2 Röhren in Form eines X, mitunter auch 3, 4 nöthig.

i. Knochen der Extremitäten.

Die Drainage ist mit Erfolg bei Abscessen und Fisteln angewendet. Die cariösen Eiterungen am unteren Ende des Oberschenkels, mögen sie durch Periostitis oder Osteomyelitis bedingt sein, heilen oft unter anderen Behandlungen nicht, werden indess durch die Drainage meistens wesentlich gebessert. In einem zu weit vorgerückten Stadium nützt auch die Drainage oft nicht, und es ist dann eine grössere Operation nothwendig. Die Caries am Calcaneus heilt oft durch die Drainage, Jodinjectionen, Allgemeinbehandlung, wodurch dann die Resection oder die Anwendung des Glüheisens überflüssig gemacht wird. Bei Caries der Handwurzelknochen dürfen die Drainageröhren nicht quer durchgezogen werden, weil die Gelenkoberflächen, die sehr nahe an einander liegen, dieselben nicht vertragen können; man führe sie einfach unter die Haut oder gebrauche die *Drainage par adossement*. Dasselbe gilt für Caries der Metacarpal- und Phalangenknochen. Bei Caries von 2 Phalangen an einem Finger ist die Amputation nothwendig.

13. Necrose.

Die Behandlung besteht in der Verödung eines Theils der Wände der Höhle.

Es geschieht dieses mit verschiedenen Osteotomen: man kann mit einem Perforativtrepan die Oeffnungen anlegen oder mittelst der quer durch die Oeffnungen gelegten Kettensäge die Theile entfernen, deren Mangel der Festigkeit des Gliedes keinen Eintrag thut. Während der ganzen Periode von dem Entstehen der Necrose an bis zur Lösung des Sequesters können Abscesse, Fisteln, Infiltrationen, kurz Eiterungen entstehen, welche grosse Gefahr mit sich führen. Dieselben beruhen auf hin und wieder eintretenden Entzündungen, welche neue Abscesse u. s. w. hervorrufen können, ferner auf einer Erschöpfung der Constitution in Folge der anhaltenden Eiterung durch die Fistelgänge, auf gefährlichen Lymphangiten, diffusen Phlegmonen, Osteomyelitis u. s. w. Abgesehen von dem Ausziehen der Sequester, eine Operation, welche oft grosse Vorsicht verlangt, ist die Drainage die beste Behandlung für die Necrose.

a) Kopfknochen.

Die Drainage hat sich bei Necrose der Schädel-Gesichtsknochen, unter letzteren zumal bei den Nasenbeinen und Unterkiefer bewährt befunden, welche letztere beide so sehr unter dem Einfluss der Syphilis und der Phosphordämpfe als Necrose bedingende Ursache stehen. Sie ist hierbei sehr günstig, indem sie, abgesehen von dem freien Abfluss, die Verjauchung des Eiters in den verschiedenen Höhlen des Gesichts verhindert. Mitunter kann auch Heilung bei necrotischen Eiterungen am Unterkiefer entstehen, sobald ein cariöser Zahn, als Ursache des Leidens, entfernt ist.

b) Obere Extremität.

Es wird ein Fall aufgeführt, wo eine Necrose des Humerus unter Anwendung von Jodinjectionen und der Drainage gebessert wurde. Bei Necrosen der Phalangen ist, sobald der Sequester sich noch nicht gelöst hat, die Drainage anzubringen; ist er lose, so muss eingeschnitten (Bistouri, Scheere, Ecraseur) und derselbe entfernt werden.

c. Untere Extremität.

Hier ist oft die *Drainage par adossement* vortheilhaft. Grosse Einschnitte, Entfernung der Sequester, Amputation, wenn acute Symptome bei Necrose in der Nähe der Gelenke eintreten, sind mitunter zur Heilung nothwendig.

14. Eiterungen um die Gelenke herum.

Sie sind in der Regel die Folge von Caries oder Necrose der Gelenkköpfe. Wenn hierbei die Drainage auch nicht stets heilt, so bessert sie doch entschieden.

Auch hier kann die Amputation indicirt sein.

15. Gelenkeiterungen.

Chassaignac unterscheidet primitive und secundäre. Zu den primitiven rechnet er eine subacute, eine durch Verletzungen und eine durch Blutvergiftung bedingte Gelenkeiterung. Die Behandlung derselben besteht vorzüglich in der Drainage, vorausgesetzt, dass die Krankheit noch local ist und kein pyämisches Symptom aufgetreten ist. Dass ein Abfluss des Eiters die Prognose günstiger macht, beweisen einzelne Beobachtungen, wo eine Heilung bei spontanem Aufbruch und selbst bei Einschnitten erfolgte. Chassaignac führt eine Beobachtung von M. Blot an *(Arch. génér. de méd. Mai 1856 p. 561)*, wo eine Eiterung im Sprunggelenk, die unter Anwendung der Ruhe, Cataplasmen, Blutegel nicht heilen wollte, bei einem Einschnitt von 3—4 Cent. in das Gelenk, sobald die Fluctuation deutlich geworden war, ohne Spur von Anchylose verheilte. Auch erwähnt er eine Heilung mittelst Einschnitts in das Kniegelenk, Metacarpo-phalangengelenk ohne Anchylose. — Die secundären Eiterungen, welche in Gelenken auftreten, wo die Knochen schon krank sind, sind entweder durch Caries und Necrose der Gelenkköpfe bedingt oder gehören zu der Gruppe, die unter dem Namen *tumeurs blanches* zusammengefasst werden. Beide haben eine so grosse Gefahr, dass meist nur die Amputation das Leben erhält. Bevor man indess zu dieser schreitet, sollten noch andere Mittel erprobt werden. Ist eine intracapsuläre Eiterung durch einen Einstich mit dem Explorativtroicar sicher gestellt, so ist die einfache Punction nicht ausreichend, weil der

Abfluss des Eiters nicht frei genug und die Oeffnung sich wieder verschliessen wird; es muss dann die Capsel geöffnet werden und da, wo der Eiter am stärksten hervorquillt, eine hinreichende Anzahl von Drainageröhren eingeführt werden, deren Wirkung durch die Auswaschung und Jodinjectionen unterstützt wird. Dabei darf die Allgemeinbehandlung (Leberthran, Jodkalium, Jodeisen, auch Tinct. aconiti als prophylaktisches Mittel gegen Pyämie) nicht vernachlässigt werden. Durch die Drainage wird eine Verbreitung des Eiters in die Umgebung verhindert, was zumal bei den Eiterungen sehr zu berücksichtigen ist, welche in der Nähe des Rumpfes, in der Nähe grosser Höhlen liegen. Einfache Einschnitte ohne Drainage können mitunter den lethalen Ausgang nicht verhindern, ja nach der Meinung Einiger sollen sie denselben sogar befördern. Chassaignac giebt an, dass die Drainageröhren in die Gelenkhöhlen eingeführt keinen Nachtheil hervorbringen, und belegt dieses durch mehrere glückliche Erfolge. Letzteres ist auch unumgänglich nöthig, da die Ansichten der Chirurgen in Bezug auf die Eröffnung der Gelenke zu sehr getheilt sind. Dass es sehr schwere Fälle giebt, wo die Drainage nicht heilen kann, sondern im Falle, dass tödtliche Erschöpfung droht, eine Amputation bei den *tumeurs blanches* nothwendig erscheint, wird selbstverständlich zugegeben. Als Criterium der fraglichen Behandlung mag der Satz dienen: nimmt unter der Anwendung der Drainage bei in Eiterung übergegangenen *tumeurs blanches* die Eiterung selbst, der Schmerz, die Geschwulst ab, so kann die Drainage fortgesetzt werden; halten diese Erscheinungen indess an, vermehren sie sich sogar, so muss sie sobald als möglich ausgesetzt werden und man muss amputiren. Die Behandlung der *tumeurs blanches* concentrirt sich im Allgemeinen auf folgende Punkte:

α) Periode des Uebergangs: (Uebergang von einem pathologischen Stadium in ein anderes, nämlich den Beginn des Tumor albus) — hier sind die Mittel gegen das Leiden, welchem die Krankheit ihren Ursprung verdankt, z. B. Gelenkrheumatismus, am Platze.

β) Periode der ausgebildeten Krankheit: — man lagere das Glied in eine gepolsterte Rinne, die sich der geraden oder gekrümmten Richtung des Gliedes anpassen muss; bei etwaigen Verkrümmungen suche man durch einen Bindenverband

eine allmählige Geraderichtung hervorzurufen. Man scarificire alle 2 Tage die Höhe der Geschwulst, zumal da, wo Gelenkfungositäten die Haut etwas erheben. Die Blutung wird durch Cataplasmen, nicht durch Application von Saugnäpfen unterhalten. Am Abend des Tages, wo die Scarificationen gemacht sind, mache man ausgiebige Einreibungen mit Ungt. kalii jodati (1:6), was alle 2 Stunden während des folgenden Tages wiederholt wird, worauf dann eine Einwickelung mit Flanell erfolgt, welche man nur alle paar Tage erneuert. Der Flanell schützt vor dem Abwischen der Salbe durch die Kleider und lässt einmal durchdrungen von der Salbe das Jod in reichlicher Masse verdunsten. Aetzmittel, Moxen, Vesicatore, vorübergehende Cauterisationen verwirft Chassaignac, da sie die in der Regel schwachen Kranken nur noch mehr erschöpfen.

γ) Periode der Eiterung: — Eröffnung derselben mit dem Troicar, Auswaschung und Einspritzung von Jodtinctur (1:2), Verschlussverband.

δ) Periode der Fisteln: — Canalisirung der Fistelgänge durch die Drainage.

ε) Periode der Besserung: — methodische Versuche die Beweglichkeit des Gliedes wieder herzustellen, sobald dieselbe aufgehört hat schmerzhaft zu sein. — Innerliche Behandlung: gute Diät, Eisen, China, Schwefelbäder.

16. Eiterungen in den serösen Säcken.

Bei Eiterungen der Pleura, Synovialhäuten, Serosa des Hodens, Peritonäums ist die Drainage mit vielen Röhren sehr wirksam. Unterstützt von häufigen Ausspritzungen soll sie entschiedenen Nutzen vor grossen Einschnitten und Jodinjectionen haben. Erstere können grosse Blutungen, eine auf die seröse Haut sich ausbreitende Entzündung und fungöse Anschwellung veranlassen; letztere sind unwirksam, da die entstehenden Pseudomembranen es verhindern, dass das Jod mit der Oberfläche des kranken Organs in Berührung kommt und andererseits ein Concreterwerden derselben hervorruft, wodurch die Entleerung des Eiters gehindert wird.

17. Drüseneiterungen.

Dieselben eignen sich hauptsächlich für die Anwendung der Drainage, da sie hier die doppelte Aufgabe erfüllt, sowohl die eigentlichen Eitermassen als auch die Secretionsproducte abzuleiten. Letztere sind es ja eben, welche durch ihre Veränderung, Zurückhaltung, Vermischung mit Eiter, Infiltration in das Gewebe der Drüse selbst und der Nachbarschaft die Ursache zu unangenehmen Complicationen abgeben. Durch die Drainage wird die Dauer der Krankheit, welche durch die Infiltration sehr verlängert wurde, abgekürzt; auch tritt sie der Intensität, Ausdehnung der Eiterung, dem Auftreten mehrerer Abscesse und ihrer Recidive entgegen.

Was die Anwendung der Drainage bei den Eiterungen einzelner Organe anbetrifft, so findet sich darüber bei Chassaignac u. A. Folgendes:

18. Schädel.

a. Eiterung unter der Haut.

Bei den in Eiterung übergegangenen Blutbeulen ist die *Drainage en X* die beste Behandlung; durch sie werden Einschnitte, viele und ausgedehnte Gegenöffnungen, wodurch gefährliche Blutungen entstehen könnten, vermieden.

b. Eiterung unter der Aponeurose.

Hier ist die *Drainage par adoss.* besser als der durch Blutung gefährliche Einschnitt.

c. Eiterung unter dem Periost.

Die Drainage wird empfohlen. Würde bei einem in Eiterung übergegangenen Cephalämatom, welches leicht mit dieser Eiterung verwechselt werden kann, die Diagnose sicher gestellt werden können, so würde auch hier die Drainage von Vortheil sein.

19. Ohr.

a. Eiterung an der Ohrmuschel.

Die Haut bekommt wegen ihrer Feinheit und Geschmeidigkeit an dieser Stelle eine solche Dicke und knorpelartige Con-

sistenz bei Entzündungen, dass die Wundränder nach einem Einschnitt sich stets dicht an einander legen und dadurch den Eiterabfluss verhindern. Die Drainage ist daher hierbei anzubringen.

b. Eiterung am Proc. mastoideus.

Subcutane und tiefe Abscesse sind mit Erfolg bald durch die Drainage mit gefensterten Röhren, bald durch die *Drainage par adoss.* geheilt. Würde die im Knochen liegende Eiterung sich in die Tiefe zu verbreiten scheinen, so kann man durch die Application des Glüheisens eine künstliche Necrose hervorrufen, die nach den allgemeinen Regeln zu behandeln wäre.

20. Auge.

a. Eiterung in der Tiefe der Orbita.

Velpeau macht mit einem geraden Bistouri, welches man ohne Gefahr 0,027 M. tief einführen kann, einen Einstich; es könnte eine Drainageröhre dem zu frühen Verschluss der Oeffnung vorbeugen. Eine Beobachtung liegt nicht vor.

b. Thränenfisteln.

Die Drainage ist hier sehr vortheilhaft. Als Vorbereitung dazu führt Chassaignac ein feines biegsames Harnröhrenbougie durch die Fistel in den Thränennasencanal. Durch die Nasenöffnung desselben hindurch gleitet es nach hinten in die Schlundhöhle. Ein zweites Bougie wird durch die der kranken Seite entsprechende Nasenhöhle ebenfalls in die Schlundhöhle geführt. Die beiden Enden der Bougies mit dem Finger aus der Mundhöhle geführt, werden hier mit einem Faden von 10—12 Cent. Länge an einander befestigt. So gewinnt man eine Schlinge, die man an dem durch die Nase eingeführten Bougie durch diese nach aussen leiten kann, so dass dasselbe mit dem Faden ganz frei wird. Mittelst des Fadens befestigt man jetzt die Drainageröhre an das im Thränencanal liegende Bougie und zieht durch dieses die Röhre in den Canal hinein. Die Röhre bleibt 4—6 Wochen liegen und wird, wofern noch keine Heilung erfolgt ist, durch eine silberne Canüle ersetzt, welche jetzt sehr leicht eindringt, da die Drainageröhre eine hinreichende Erweiterung bewirkt hat.

c. Augenlider.

Chassaignac beobachtete einen günstigen Erfolg von der Drainage bei einem Abscess des oberen Augenlides. Nach 3 Tagen war der ohne bekannte Ursache entstandene Abscess vollkommen entleert und die Röhre durfte herausgenommen werden. Die Drainage soll auch bei den Eiterungen an den Lidern, welche in Folge von Gesichtsrose entstehen, nützlich sein. Chassaignac sah dabei nie ein Ectropium entstehen, welches man, wenn nicht frühzeitig durch Einschnitte der in Folge des spontanen Aufbruchs entstehenden Hautablösung vorgebeugt wird, zu fürchten hat.

21. Nase.

a. Abscesse unter der Scheidewand der Nase.

Man mache an der inneren Concavität jedes Nasenloches zwei kleine Einstiche mit der Lanzette, welche nach der Nasenspitze hin convergiren. Würden sich die Oeffnungen zu leicht verschliessen, so könnte in jede eine kleine Drainageröhre eingelegt werden.

b. Abscesse der Scheidewand.

Ein frühzeitiger Einstich ist nöthig, da eine Exfoliation der Knorpel und Knochen der Scheidewand, mithin eine Difformität der Nase eintreten kann. Würde dennoch eine Eiteransammlung stattfinden, so kann man eine Drainageröhre von einem Nasenloch quer durch die Scheidewand in das andere einführen. Nasendouchen reizen zu sehr.

c. Veraltete, jauchige Naseneiterungen.

Zwei Bougies werden eine jede in eine Nasenhöhle eingeführt, mit dem Finger durch die Mundhöhle nach aussen geleitet und durch einen Faden an einander geknüpft. Man hat auf diese Weise eine Schlinge erhalten, welche die hintere Wand der Nasenscheidewand umlaufend in beiden Nasenhöhlen liegt. Einfach ist es dann, die Bougies durch Drainageröhren zu substituiren. Hiemit sind täglich zwei, drei Einspritzungen durch die Röhre zu verbinden. Chassaignac will auf diese Weise ausgezeichnete Resultate erzielt haben.

22. Ober- und Unterkiefer und deren Umgebung.

a. Eiterung des Antrum Highmori.

Die Einführung einer Canüle in dasselbe durch die Nase nach Jourdain ist ganz verlassen. Boyer öffnet vom Grunde der Alveolen aus und zwar, wenn cariöse Zähne vorhanden sind, nach Ausziehen derselben und Durchbohrung des Sinus; wenn indess die Zähne gesund sind, wird der 3. und 4. Mahlzahn gewählt, weil hier die abschüssigste Partie der Höhle ist. Die Einführung von Charpie nach Charpin, um der Blutung zuvorzukommen, schadet eher wegen der dadurch veranlassten starken Entzündung. Um den Verschluss der mit einem Troicar angelegten Oeffnung zu verhindern, schiebt Bordenave eine Canüle ein, und damit keine Speisen in die Oeffnung eindringen, liess er den Kranken einen Obturator von Wachs oder Korallenstaub tragen. Die Schwierigkeit einer Durchstossung von sehr festen, soliden Knochen in den Alveolen gab die Veranlassung, dass Desault eine Perforation der vorderen Wand (Fossa canina) vornahm. Hat sich eine Wangenfistel gebildet, so muss von dieser aus eine Hohlsonde eingeführt und auf derselben vom Munde aus eingeschnitten werden. Ein Bleifaden wird durchgezogen und um einen Backzahn befestigt. Nach dieser Behandlung beobachtete Bérard am folgenden Tage eine Vernarbung der Hautöffnung. Die Gefährlichkeit der Eiterungen im Sinus maxillaris ist im Allgemeinen nicht gross; nichtsdestoweniger erzählt Foucher einen Fall, wo unter dem Einfluss eines einfach cariösen Zahnes eine Eiterung im Antr. Highmori entstand, die sich in die Orbita, von da in die Cellulae ethmoidales, Sinus frontales und sphenoidei und zuletzt in die Schädelhöhle entwickelte, worauf der Tod erfolgte.

Die Drainage ist für diese Krankheitsform bei Chassaignac nicht erwähnt, es gewinnt dadurch die Beob. 1, Seite 20, welche man vergleichen möge, an Interesse.

b. Necrose des Ober- und Unterkiefers.

Eine Fistel in der Backe, beruhend auf Necrose des Oberkiefers, behandelte Chassaignac erfolgreich mit der Drainage, indem er aussen eine Röhre einführte und dieselbe, nachdem der Troicar zuvor den Weg durch die Schleimhaut der Mundhöhle angebahnt hatte, aus dem Mund wieder herausleitete.

c. Drüseneiterung in der Reg. parotidea.

Durch die Drainage werden die hier gefährlichen Einschnitte vermieden.

d. Eiterung unterhalb der Kiefer.

Die Drainage ist hier vor Allem zu empfehlen, mögen einfache Phlegmonen bestehen oder Affectionen der Lymphdrüsen, Zähne, Knochen, Gl. submaxillaris die Ursache sein.

23. Hals.

a. Abscess unterhalb des Zungenbeins.

Anstatt grosser Einschnitte punctire man mit der Spitze des Messers und drainire darauf.

b. Abscess in der Reg. thyreohyoidea.

Da die Eiterungen an der vorderen Halsgegend sich leicht unter der Haut senken, zuweilen sogar bis gegen die Brust hin, so ist ausser der Punction oft eine Gegenöffnung an der abschüssigsten Stelle nöthig. Durch beide Oeffnungen ist dann eine Drainageröhre durchzuführen.

c. Eiterung am Schildknorpel.

Unter dem Namen *la thyroïdite suppurée* beschrieb Bauchet im Jahre 1857 eine Krankheit, deren Ursachen noch ziemlich dunkel sind. Sie beginnt mit einem Schmerz auf einer oder beiden Seiten des Larynx und der Trachea, selten in der Mittellinie, der sich dann an der ganzen vorderen Halspartie verbreitet. Er steigert sich auf Druck, bei Bewegungen des Kopfes, beim Sprechen und Schlingen. Der Kranke beugt den Kopf, um die Unterzungenbeinmuskeln zu erschlaffen. Es entsteht Fieber, grosse Angst, Erstickungsnoth. Nach 12—36 Stunden bildet sich eine Geschwulst aus, welche die Bewegungen des Larynx mitmacht. Die Haut ist gespannt, glänzend, mehr weniger geröthet. Man fühlt eine in der Tiefe gelegene Geschwulst, welche circumscript, mit der Haut nicht zusammenhängend, dem Schildknorpel angehört. Bewegt sie sich, so bewegt sich auch die Luftröhre. Nach 10, 20 Tagen wird die Geschwulst schmerzhaft, weich, fluctuirend, die Haut gespannter, mehr geröthet. Der Eiter

bricht entweder spontan durch oder wird durch Einschnitte entleert, wonach sich in der Eiterhöhle Luft ansammeln kann. Die Diagnose dieser Krankheit kann durch gewisse pseudo-fluctuirende Geschwülste, welche hier vorkommen können, erschwert werden. Um richtig Fluctuation zu fühlen, muss der Schildknorpel fixirt werden. Die Gefahren der Krankheit beruhen in dem Gefässreichthum, den straffen Aponeurosen des leidenden Organs und in der Vermischung des Eiters mit Gas. Der Tod kann eintreten durch Pyämie, Phlebitis, Eitersenkungen in die Gefässscheiden, in das Mediastinum, längs der Luftröhre u. s. w. Die Behandlung besteht in der zeitgemässen Eröffnung der Eiterung. Da grosse Einschnitte gefährlich sind, so soll man drainiren, wozu nur zwei kleine punktförmige Oeffnungen nöthig sind. Auswaschungen und Injectionen können zugezogen werden. Chassaignac sagt, dass auch Bauchet die Drainage adoptirt habe.

d. Tiefe Halsabscesse.

Günstige Erfolge mit der Drainage.

e. Hintere Halsabscesse.

Die *Drainage par adoss.* findet ihre Anwendung bei den von den Wirbelknochen ausgehenden Eiterungen.

24. Brust.

a. Eiterungen der weiblichen Brustdrüse.

Bei ihnen findet die Drainage eine sehr ausgedehnte Anwendung. Bei den interlobulären Brustabscessen, Lymphabscessen um die Brustdrüse umher, einfachen und diffus subcutanen Eiterungen, bei den hinter der Mamma liegenden Abscessen, mögen sie diffus, circumscript sein oder von der serösen Bursa hinter der Mamma ausgehen, bei kalten Abscessen, eiternden Fisteln, — bei all diesen Formen ist die Drainage, deren Anwendung hier sehr einfach ist, mit Erfolg benutzt.

b. Eiterungen vor, zur Seite, hinter dem Brustbein, in der seitlichen Thoraxwand.

Für diese meistens durch Caries bedingten Eiterungen vergleiche man die Anwendung der Drainage auf S. 41.

c. Empyem.

Chassaignac wandte bei eiterigem Empyem die Drainage sehr erfolgreich in zweierlei Weise an: bald steckte er den gebogenen Troicar im 6. oder 7. Intercostalraum ein und liess ihn, der Richtung der Intercostalräume folgend, 6—7 Cent. vom Eingang entfernt wieder austreten; bald machte er die Operation in ähnlicher Weise, nur mit dem Unterschiede, dass die Ein- und Ausgangsöffnung näher c. 3—5 Cent. aneinander gerückt waren. In letzterem Fall soll weniger Gefahr vorliegen, die Lunge zu verletzen. Die Drainageröhren werden auf einfache Weise eingezogen. Der Nutzen der Drainage besteht hauptsächlich darin, dass der schlechte Geruch des Eiters, wie er immer bei geöffneten Pleuraeiterungen besteht, rasch zurückweicht, ferner in dem raschen Einsinken der drainirten Brustwandung, welche sich, wenn auch nicht vollständig, wieder hebt, sobald die Lungentheile, welche früher durch den Eiter comprimirt waren, wieder zu athmen anfangen. Der Uebergang in Genesung erfolgt rascher als sonst, indem die Eiterung schneller abnimmt. Bei Pleurafisteln ist die Technik folgendermaassen: man spannt die Röhre stark über die Gabel einer Sonde an, führt diese in die Höhle ein und lässt dann das eine Ende der Röhre los, welches in Folge seiner Elasticität rasch in die Pleurahöhle hineinschnellt. Man zieht dann die Sonde zurück und lässt das andere Röhrenende für den Abfluss des Eiters nach aussen hängen. — Bei nicht eiterigem Empyem hat Chassaignac die Drainage nicht angewendet.

25. Bauch.

a. Eiterungen der vorderen Bauchwand.

Der Einschnitt soll zur rechten Zeit und ausgiebig gemacht werden; die herbeigezogene Drainage wird dann einer Ausdehnung der Eiterung, einer Ablösung der Bauchmuskeln zuvorkommen.

b. Bauchfisteln.

Chassaignac sah von der Drainage gute Erfolge.

c. Eiterung der hinteren Bauchwand.

Bei Eiterungen, welche in Folge von Perinephritis entstehen und sich nach aussen zu entwickeln, ist ein Einstich mit dem

Explorativtroicar nöthig, dem dann eine Eröffnung mit täglichen Douchen und Einführung der *Canules en Y* folgen muss, um Urininfiltrationen zu vermeiden. Sollte die Schliessung des Fistelganges zu spät erfolgen, so könnte man mit Hülfe der Jodinjectionen eine adhäsive Entzündung veranlassen.

d. Leberabscesse.

Ist zur Anlöthung der sich nach aussen entwickelnden Abscesswand an die Bauchwand die Wienerpaste applicirt, so wird durch den entstandenen Brandschorf ein gerader oder leicht gebogener Troicar mitten in den Abscess eingestossen und in geringer Entfernung von der Einstichsöffnung wieder durch den Schorf nach aussen geführt, worauf dann die Drainageröhre eingeleitet wird. War der Brandschorf nicht ausgedehnt genug, so dass eine sichere Befestigung der Wände nicht erwartet werden durfte, so wird an mehreren Stellen in geringer Entfernung von einander die Paste applicirt. Der eine Schorf dient dann zum Eingang, der andere zum Austritt der Drainageröhre.

e. Milzabscesse.

Es liegt hier dieselbe Behandlung wie bei den Leberabscessen vor.

26. Becken.

a. Psoasabscess.

Um im Anfange die Resolution zu befördern, wende man allgemeine, locale Blutentziehungen an, ferner lauwarme Bäder, Cataplasmen, Einreibungen mit Quecksilber-Ammoniak-Jodpräparaten, Ableitungen wie Vesicatore, Aetzmittel, Glüheisen u. s. w. Tritt der Abscess nach aussen, so ist die Eröffnung desselben nebst Douchen und der Drainage, entweder mit den *Canules en Y* oder den gefensterten Röhren angezeigt; später können Jodinjectionen die Vernarbung anregen. Es liegt eine Beobachtung vor, wo ein Psoasabscess sich in das Peritoneum geöffnet hat.

b. Heisse Abscesse in der Fossa iliaca.

Anfangs sind auch hier die Mittel zu versuchen, von denen man eine Resolution erwartet. Ist die Eiterung da und entwickelt sie sich nach aussen, so forsche man nach dem Punkte, wo die Fluctuation am deutlichsten ist und untersuche, ob nicht eine

Darmschlinge zwischen dem Abscess und der Bauchwand liegt. Bestehen zwischen letzteren beiden keine Verwachsungen, was man an dem Hin- und Hergleiten der Geschwulst unter den Bauchdecken zu erkennen hat, so muss man der Verletzung des Peritoneums wegen von der Eröffnung mittelst des Schnitts absehen und zuvor das Aetzmittel anwenden. Ist der Abscess geöffnet, so sind *Canules en Y*, lauwarme Einspritzungen und am Ende der Behandlung ein Verband durch Verschluss nützlich. Ragt der Abscess in die Vagina vor, so ist er von hieraus zu öffnen. Bei einem spontan in die Vagina sich geöffneten Abscess legte Chassaignac die Drainage mit glücklichem Erfolge auf folgende Weise an: Nach eingeführtem Speculum schob er vorsichtig das stumpfe Ende einer Hohlsonde durch die Fistelöffnung in der Scheide bis unter die Cutis des vorderen Theils der Reg. iliaca und schnitt auf dem durch die Sonde gebildeten Vorsprunge ein. Es konnte dann die Drainageröhre an die Hohlsonde befestigt und beim Zurückziehen derselben in den Abscess hineingeleitet werden. Ein Einschnitt über dem Lig. Poupartii auf der fluctuirenden Stelle kann eine Verletzung des Bauchfells, wenn sich dasselbe in Form eines Blindsacks vor den Abscess gelegt hat, bedingen. Zu vermeiden wäre dieses nur dann, wenn man am obersten Theile des Schenkels dicht oberhalb des Lig. Poupartii einen Einschnitt bis auf den M. iliopsoas machte und dann die Hohlsonde dicht am Muskel in der Richtung der Fossa iliaca weiter führte. Ist der Abscess einmal geöffnet, so ist es am besten, mittelst eines krummen Troicars unterhalb des Lig. Poup. eine Gegenöffnung zu machen und zu drainiren. Es sind unter der Anwendung der *Canules en Y* in einem Falle bei gleichzeitiger Cataplasmirung, im anderen mit zugezogenen Jodinjectionen Heilungen, oft indess auch Todesfälle beobachtet. Bei einem Abscess der Fossa iliaca unter dem Periost trat bei Chassaignac in einem Falle, wo Caries der Beckenknochen die Ursache war und der Abscess sich durch die Incisura ischiadica entwickelt hatte, unter dem Gebrauch der Drainage Besserung ein.

c. Eiterung der Symphysis sacro-iliaca und der Symphysis pubis.

Chassaignac würde, ohne Beobachtungen gemacht zu haben, zumal bei letzteren die Drainage empfehlen.

d. Abscesse der Nieren und deren Umgebung.

Chassaignac empfiehlt auch hier ohne Beobachtungen die Eröffnung mit den *Canules en Y.*

e. Abscesse der Harnblase.

Man öffne die Abscesse sogleich, sobald die in der Regel sehr schwierige Diagnose sicher ist, da beim Durchbruch der Eiterung in die Bauchhöhle fast unvermeidlich der Tod eintritt. Kann der Abscess von der Haut aus erreicht werden, so ist er von hier zu eröffnen; springt derselbe gegen die Vagina oder das Rectum vor, so muss hier die Eröffnung angelegt werden. Bevor eine grosse Oeffnung gemacht wird, benutze man den Explorativtroicar, um die Diagnose ganz sicher zu stellen. Die Drainage ist auch hier indicirt.

Unter dem Namen *Drainage vésical* beschreibt Chassaignac die Anwendung einer Drainage, wo mittelst eines gebogenen Troicars die Blase durchbohrt wird, so dass die Spitze entweder in verticaler oder transversaler Linie hervortritt. Es ist dann eine Drainageröhre in die Blase einzuführen. Sie soll ihre Anwendung finden bei eiterigem Catarrh der Blase und Zurückhaltung des Urins in Folge eines Prostataleidens. (!!) Beobachtungen liegen nicht vor.

f. Eiterungen der Prostata.

Die Drainage übertrifft in ihren Erfolgen gerade in den schwierigsten Fällen alle andern Behandlungen. Man stösst den Troicar in das Innere der Eiterung und zwar durch das Rectum, wenn eine Fistel zwischen Rectum und Prostata besteht, durch das Perineum, wenn noch keine Fistel sich gebildet hat. Der Troicar macht einige Centimeter von der Einstichöffnung seine Gegenöffnung, worauf die Drainageröhre eingeführt wird. Die zurückbleibenden Fisteln werden, wenn man einige Tage hindurch den Urin mit dem Catheter von der Eiterhöhle abhält, sich bald schliessen.

g. Urininfiltration mit Urinfistel.

Die Drainage vermindert die Gefahr der Urinabscesse, wenn sie zur richtigen Zeit geöffnet werden. Chassaignac erwähnt eines Falles, wo trotz der Drainage der Tod erfolgte, weil der Patient zu spät in die Behandlung kam.

h. Eiterungen der Ovarien.

Ist der Abscess, sei es nun an der Bauchwand, oder am Schenkel, Vagina, Rectum, zu erreichen, so muss er geöffnet werden. Bei schwierigen Diagnosen räth Lisfranc dazu, erst den Explorativtroicar einzustossen, und wenn dieser Gewissheit giebt, den Hydroceletroicar zu gebrauchen. Chassaignac würde, sobald der Abscess sich gegen die Stelle angelegt hat, wo man punctiren will, sei es gegen die Bauchwand oder die Vagina, entschieden die Drainage gebrauchen, die er durch hinreichende und wiederholte Auswaschungen unterstützt. Er benutzt je nach der Indication einen geraden und gebogenen Troicar.

i. Eiterung der Muttertrompeten.

Auch hier würde Chassaignac, sobald Adhäsionen mit der Bauchwand oder der Scheide eingetreten sind, die Drainage mit gebogenem Troicar benutzen.

k. Abscesse der grossen Schamlippe.

Die Drainage ist die Behandlung, welche am besten vertragen wird und am raschesten, sichersten, ohne dazwischentretende Complicationen heilt.

l. Abscesse der Gland. vulvo-vaginalis.

Diese Eiterungen, welche die Gefahr des Brandes, der Infiltration in das Bindegewebe des Gesässes und des Perineums haben, heilen sehr leicht unter der Drainage.

m. Eiterungen der Tunica vagin. testis.

Chassaignac, welcher totale und partielle Eiterungen der Tunica vag. testis unterscheidet, von denen die letzteren diejenigen sind, welche nur einen sehr circumscripten Raum dieser Membran einnehmen und in Folge von schon vorherbestehenden Adhäsionen einer einfachen eiterigen Cyste gleichen, — von diesen Eiterungen sah er erstere bei der Behandlung der Hydrocele mit Einspritzungen von Argent. nitric., letztere mit der Anwendung der Drainage entstehen, wobei die Eiterung auf den Durchmesser des Weges für die Röhre zurückgeführt wurde.

n. Chronische Orchitis.

In Fällen, welche der Heilung sehr lange widerstehen, wo andere Chirurgen wie Curling die Castration machen, wandte Chassaignac mit vielem Glück die Drainage an. Sobald sich bei der Eiterung Fisteln, die mitunter klaren Eiter, mitunter Eiter mit Samenfäden vermischt absondern, gebildet haben, erzielt die Drainage glückliche Erfolge. Die Einführung geschieht auf folgende Weise: Man sondirt mit dem umgekehrten Ende des Troicars den Fistelgang so tief als möglich. Ist dasselbe am Blindsack der Fistel angelangt, so schiebt man über den Troicar, von welchem der Griff abgeschroben ist, die Canüle hinein. Wenn diese an ihrer Stelle liegt, wird das Stylet zurückgezogen, der Griff an das stumpfe Ende angeschroben und jetzt mit der Spitze des Stylets der Fistelgrund durchbohrt und eine Gegenöffnung in der Haut angelegt. Ist die Röhre durchgezogen und sind die Fäden geknüpft, so legt man Cataplasmen mit Gummitaffet darüber. Alle zwei Tage soll ein Schwefelbad genommen und die Behandlung derjenigen Krankheit eingeleitet werden, welcher die Fistel ihren Ursprung verdankt.

o. Tuberculöse Orchitis.

Mit der Drainage tritt wesentliche Besserung bei Eiterungen dieser Krankheit ein, deren Verschlimmerung hauptsächlich auf einer schlechten Canalisirung der Fisteln beruht. Die Drainage heilt zwar nicht, sie ändert jedoch den Zustand so, dass sowohl für die ganze Constitution als auch für die Localerscheinungen Vortheile daraus hervorgehen.

p. Eiterung am Nebenhoden.

Es wird eine Beobachtung angeführt, wo eine zurückgebliebene Fistel heilte, nachdem in den folgenden Tagen nach der Einführung der Röhre heftige locale Entzündungserscheinungen, Fieber eingetreten waren.

q. Eiterung am Samenstrange.

Chassaignac beobachtete nach heftigen Entzündungen in Cystenhydrocelen Eiterungen am Samenstrange, desgleichen nach einer von Gerdy gemachten Radicaloperation eines Leistenbruchs. Um die Gefahr der Verbreitung des Eiters in das Peritoneum, Bauchmuskeln zu verhüten, wende man zur rechten

Zeit die Drainage an, und zwar so, dass die Schlinge die Grenze der abgehobenen Partieen berührt.

r. Abscesse im Perineum.

Mögen dieselben traumatischen Ursprungs, Drüsenabscesse sein oder schon Perinealfisteln bestehen, die Drainage hat sich gut bewährt.

s. Abscesse um den After herum.

Die Anwendung der Drainage ist folgende: Ist die Punction des Abscesses mit dem Drainagetroicar gemacht und die Canüle in das Innere der Eiterung eingeführt, so geht man mit 1 oder 2 Fingern in das Rectum hinein und sucht mit dem stumpfen Ende des Troicars im Innern des Abscesses die obere Grenze, wo sich derselbe vom Rectum abhebt, auf.

Ist dieselbe erkannt, so wird die Spitze des Troicars von Neuem eingeführt und die Wand des Rectums, nachdem man zuvor die Finger in demselben etwas gespreizt hat, durchstossen. Nach Zurückziehen des Stylets aus der Canüle wird ein feines Bougie, welches mittelst eines Fadens eine Drainageröhre nach sich zieht, durch die Canüle geleitet und mit den Fingern aus dem After hervorgezogen. Die Canüle wird dann entfernt und die Röhre liegt mitten in der Eiterung. Dieselbe kann 8—10 Tage liegen bleiben, während welcher Zeit ein regelmässiger Fistelgang entstanden ist, der dann mit dem Ecraseur zerschnitten werden kann, — die Operation einer vollkommenen Mastdarmfistel. Ist die Abhebung vom Rectum nicht sehr gross, geht sie nicht sehr hoch hinauf, so kann das Verfahren vereinfacht werden, indem man in dem Augenblicke, wo man die Gegenöffnung im Rectum anlegen will, die Spitze des Troicars sogleich nach aussen durch die Afteröffnung führt. Die Röhre wird dann, wie vorher beschrieben, eingeführt. Chassaignac zieht diese Art der Behandlung mit dem Troicar und Ecraseur derjenigen mittelst des Messers bedeutend vor.

Bei gangränösen Abscessen hilft die Drainage nichts; sie muss hier durch grosse Einschnitte ersetzt werden.

t. Eiterungen in Folge von Hämorrhoiden.

Bei Verletzungen von Hämorrhoiden können sich starke Blutergüsse bilden, welche die Ursache einer sehr heftigen, sich

weit verbreitenden, lebensgefährlichen Eiterung werden können. Um die zu grossen Einschnitte, die ebenfalls ihre Gefahr haben, zu vermeiden, ist die Drainage anzuwenden.

27. Obere Extremität.

a. Achselhöhle.

Einfache, oberflächliche Achselabscesse sind, um der Verbreitung des Eiters in die Tiefe vorzubeugen, frühzeitig zu eröffnen. Eine besondere Art von oberflächlichen Achselabscessen, welche durch mehrere Hautfalten in verschiedene Wülste getheilt sind, heilten unter der Drainage sehr gut.

Bei den tiefen, von Chassaignac sehr speciell classificirten Abscessen, welche die ganze Achselhöhle ausfüllen können und entweder die Folge der oberflächlichen Abscesse sind oder von einer allgemeinen Ursache abhängen, sich auch sehr häufig von der Brust hinter dem M. pectoralis major, vor den Muskeln der hinteren Achselwand dorthin verbreiten, bei allen diesen ist die Drainage am Platze, welche niemals Jahre lang dauernde Verhärtungen zurücklässt, wie es bei anderen Behandlungen mitunter beobachtet wird. Auch bei den Drüsenabscessen ist die Drainage erfolgreich.

b. Abscess unter dem M. deltoideus.

Diese Abscesse, welche mit Eiterungen, bedingt durch Caries des Humerus, des Acromion, Carcinom der Regio deltoidea verwechselt werden können, auf der anderen Seite die grosse Gefahr der Eiterdiffusion und des Durchbruchs des Eiters in die Gelenkkapsel haben, sind um diesen vorzubeugen am besten mit der Drainage zu behandeln; Einschnitte würden sehr gross sein müssen; einmal angewendete Punctionen mit Jodinjectionen würden zur Entleerung des Eiters und Vernarbung des Heerdes nicht ausreichen, mehrere Male angewendet könnten sie schwere Entzündungen herbeiführen.

c. Eiterung in Folge eines Blutextravasates am Oberarm.

Es liegt eine Beobachtung vor, wo eine derartige sehr ausgebreitete Eiterung mit Erfolg drainirt wurde.

d. Abscesse in Folge einer Verletzung am Oberarm.

Auch hier giebt Chassaignac einen Fall an, wo bei einem solchen Abscesse, der im Allgemeinen sehr selten ist, unter dem Einfluss der Drainage der Fortschritt der Necrose bei einem schon entblössten Knochen gehemmt und die Vernarbung herbeigeführt wurde.

e. Osteopatische Eiterungen am Ellbogen.

Haben sich die von den Knochenenden ausgehenden Eiterungen geöffnet, so bilden sich Fisteln, welche der Heilung sehr lange widerstehen. Dieselbe kann rascher durch die *Drainage par adossement* zu Stande gebracht werden.

f. Eiterungen der Bursa olecrani.

Ein Vergleich zwischen der Behandlung mit Einschnitten und der Drainage spricht entschieden zu Gunsten der letzteren. Die Einschnitte haben den Nachtheil, dass die Entzündung sich nicht immer gleich legt, daher sie wiederholt werden müssen; ausserdem verzögert sich die Heilung.

g. Diffuse Phlegmone am Vorderarm.

Wo es der Fall gestattet, greife man frühzeitig und kräftig mit grossen Einschnitten, Douchen und der Drainage ein, da man in die ernste Lage kommen kann entscheiden zu müssen, ob man amputiren soll oder nicht.

h. Einfach phlegmonöser Abscess am Vorderarm.

Die Drainage ist vortheilhaft.

i. Idiopathische Eiterung der Hohlhand.

Liegt die Eiterung, welche am häufigsten nach Verletzungen, Fingeramputationen, tiefen Wunden u. s. w. entsteht, in einer Gegend, wo man ein grosses Gefäss zu berücksichtigen hat, so mache man einen kleinen Einstich, trenne die Gewebe mittelst einer eingeführten Hohlsonde auf zarte Weise und suche lawirend durch die Eiterung bis zu einer mehr weniger weit entfernten Stelle zu kommen, wo man dann auf die Erhöhung der Sonde ebenfalls einen kleinen Einstich macht. Die Drainageröhre wird dann durchgezogen. Ist kein grösseres Gefäss oder

Nerv zu beachten, so kann man einfach den kranken Theil mit dem Troicar durchstossen.

Bei Eiterungen der Hohlhand, welche als Folge von Panaritien an den Fingern auftreten und oft sehr schwere Zufälle herbeiführen können, gewährt die Drainage den Vortheil, dass sie theils den Schmerz, die Geschwulst und die Spannung aufhebt, theils der Diffusion nach dem Vorderarm zu entgegentritt. Hat sich gleichzeitig mit einer tiefen Eiterung in der Hand eine Eiterung am unteren Ende des Vorderarms gebildet, so empfiehlt Chassaignac nach seinen Beobachtungen den Einschnitt des Lig. annulare und nicht die Anwendung der Drainage, weil letztere mitunter einer Eiterinfiltration nicht vorbeugen kann.

k. Eiterung auf dem Rücken der Hand.

An dieser Stelle, die im Allgemeinen weniger gefährlich ist als die Hohlhand, machte Chassaignac eine Beobachtung, die er *faux avortement des abcès* nennt. Er behandelte eine durch Schlag entstandene Contusion, deren Erscheinungen eine beginnende Phlegmone verriethen, mit Blutegeln und Scarificationen. Nach 5 Tagen schien die Entzündung geschwunden und der Kranke wurde entlassen. 3 Tage darauf befand sich auf dem Rücken der Hand eine eiterige Infiltration, welche durch die Drainage rasch geheilt wurde.

Auch sah Chassaignac guten Erfolg von der Drainage bei der durch einen Stich hervorgerufenen Eiterung einer subcutanen serösen Bursa.

l. Panaritien.

Es würde für diese kleine Arbeit einen zu grossen Raum einnehmen, sollte die Classification der Panaritien, wie sie Chassaignac giebt, hier näher ins Auge gefasst werden. Ob eine so detaillirte Specificirung überhaupt einen entsprechend verhältnissmässigen Werth für die Praxis hat, steht wol dahin. Chassaignac beschreibt eine *Drainage sous-unguéal*. Er sah bei einer Frau, die sich tief, gerade von vorn nach hinten unter den Nagel gestochen hatte, eine weisse Linie in dieser Richtung durchschimmern. Mit einem Explorativtroicar folgte er dieser Linie und liess denselben hinter der Nagelwurzel wieder an die Oberfläche treten. Es wurde dann mittelst der Canüle des

Troicars ein Kautschukfaden durchgezogen. Die Heilung erfolgte ohne irgend welche Abhebung des Nagels mit vollständiger Erhaltung desselben.

Bei einem Panaritium subcutaneum, welches da liegt, wo das Bindegewebe mit Fettmassen vermischt ist, (*Dactylite phlegmoneuse panniculaire*) nicht an der Stelle, wo das Bindegewebe unmittelbar die Sehnenscheiden berührt, (*Dactylite phlegmoneuse disséquante*) hat Chassaignac sowohl den Einschnitt, das *écrasement linéaire*, als auch die Drainage benutzt. Das *écrasement*, welches er gebrauchte, wo die Constitution der Patienten oder die Gegend der Krankheit eine Blutung befürchten liessen, wenn man mit dem Messer alle die Theile durchschneiden sollte, die über einer necrotischen Phalanx lagen, wandte er auf folgende Weise an: er durchstiess mit dem Troicar oder einer Hohlsonde die ganze Länge der aufgehobenen Haut und führte dann entweder durch die Canüle des Troicars oder durch die Furche der Sonde die Kette des Ecraseur ein. Die Drainage wurde bei beiden Formen des Panaritium subcutaneum mit Erfolg angewendet.

Bei einem Panaritium tendinosum, wo die Sehne abgestorben war und trotz gemachter Einschnitte, welche im Allgemeinen die Hauptbehandlung ausmachen, eine Phlegmone der Hand entstand, half die Drainage, indem sie letzterer ein Ziel setzte.

28. Untere Extremität.

a. Inguinalabscesse.

Wenn bei der Eiterung chronischer Drüsenanschwellungen der Inguinalgegend unter antiphlogistischer Behandlung im ausgedehntesten Maassstabe keine Besserung hervorgebracht wird, so ist die Drainage mitunter vortheilhaft.

Dauert die Vernarbung eines geöffneten syphilitischen Inguinalabscesses (mit einem Schnepper, wenn die Haut sehr dünn ist) zu lange, so ist die Drainage mit Waschungen am Platze. Chassaignac wendet jetzt überhaupt die Drainage bei allen Bubonen mit grossem Erfolge an. Hauptsächlich wird dadurch die Behandlung abgekürzt, die ausgedehnten Abhebungen der Haut, das Phagedänischwerden, verhindert. Wenn der Bubo aus mehreren Heerden gebildet ist, so reicht eine Röhre mitunter

nicht aus, man wendet dann deren so viele an, als Heerde da sind.

Die örtliche Behandlung der scrofulösen und der vom Proc. vermiformis ausgehenden Abscesse ist eine ähnliche.

Die Eröffnung der kalten Inguinalabscesse, die gemacht werden muss, da man auf einen spontanen Aufbruch Monatelang warten könnte, geschieht mit einem gebogenen Troicar, *Troicar à drainage*, der von einem Ende des Abscesses bis zum anderen durchgestossen wird. Nach Herausnahme des Stylets wird durch die liegengebliebene Canüle die Drainageröhre auf gewöhnliche Weise durchgeleitet. Man kann auch mit dem Bistouri an beiden Enden der Abscesse zwei kleine Einstiche machen und dann mit einem Stylet, dem die Röhre folgt, durchgehen. Mit der Drainage können Douchen, und wenn die Auswaschung unzureichend ist, Jodinjectionen verbunden werden.

Die symptomatischen Inguinalabscesse, welche von einem Iliacalabscesse, einem Hüftgelenksleiden, einem Leiden der Beckenknochen oder der Wirbelsäule abhängen können, sind, zumal wenn dieselben wandern, frühzeitig mit der Drainage zu behandeln. Reicht diese nicht aus, um die Eiterung zu verringern, so können Jodinjectionen gemacht werden.

b. Eiterungen in der Gegend des Trochanter major.

Es liegt eine Bursa zwischen dem Trochanter und der Aponeurose des M. tensor fasciae latae, welche über den Trochanter hinweggeht und eine zweite zwischen letzterem und der Haut; die Eiterung kann daher subcutan und subaponeurotisch sein. Die Eröffnung der ersteren muss sogleich geschehen, die der letzteren erfordert nicht so grosse Eile. Wenn diese indess geöffnet wird, so muss der Einschnitt sehr tief sein, wobei die Gefahr desselben nicht ausser Acht gelassen werden darf. Bei der Drainage findet dieselbe nicht statt. Chassaignac behandelte eine solche Eiterung, die sich noch zwischen die Muskeln des Oberschenkels verbreitete, mit der Drainage unter ausserordentlich günstigem Erfolge.

Osteopathische Abscesse in dieser Gegend, bedingt durch Caries, Necrose des Trochanter major, sind, auch wenn sie als Senkungsabscesse von der Wirbelsäule erscheinen, ebenfalls mit der Drainage behandelt. — In beiden Fällen können Jodinjectionen unterstützen.

c. Eiterungen am Gesäss.

Die Diagnose kann oft wegen einer Pseudo-Fluctuation so schwierig sein, dass man das Chloroform und den Probetroicar zu Hülfe nehmen muss. Hat man bei den phlegmonösen Abscessen sicher Fluctuation gefühlt, so muss sofort die Eröffnung gemacht werden. Um eine Eiterinfiltration in die Muskeln, eine schlechte Veränderung des Eiters in Folge seines langen Weges bis nach aussen hin zu vermeiden, müssten grosse Einschnitte gemacht werden, deren Gefahr auf der anderen Seite auch leicht eingesehen wird, wenn die Eiterung tief liegt, wenn man die Anzahl grosser Gefässe und Nerven berücksichtigt. Chassaignac macht auf der Höhe der Fluctuation einen Schnitt, und führt eine Hohlsonde ein, welche, indem sie die Muskeln und Sehnenfasern trennt, bis zum Eiterheerde gelangt. Wenn Hindernisse ihr in den Weg treten, so können diese durch das auf ihr eingeführte Bistouri beseitigt werden. Die Drainage mit den gefensterten Röhren hebt die Gefahren der grossen Einschnitte auf, ganz abgesehen davon, dass bei der Incision die Kranken wenigstens 14 Tage daniederliegen, während sie bei der Drainage wohl schon nach 6 Tagen ihren Geschäften obliegen können. Die *Canules en Y* sind nicht so vortheilhaft, als die gefensterten Röhren.

Bei kalten idiopathischen Abscessen, d. h. solchen, welche sich in dem intermusculären Bindegewebe entwickeln, ist abgesehen von anderen Vortheilen die Drainage hauptsächlich deshalb indicirt, weil eine Verwechselung mit Congestionsabscessen von der Wirbelsäule möglich sein kann, bei denen ja grosse Einschnitte einen tödtlichen Ausgang haben könnten, während bei der Drainage eine solche Gefahr wenigstens nicht vorläge.

Für die Gesässabscesse, die sich von den Iliacalabscessen gesenkt haben, gelten die Regeln für die Congestionsabscesse.

Osteopathische Abscesse, bedingt durch Caries am Os ilium oder eine Krankheit des Hüftgelenks, sind mit Nutzen durch die Drainage behandelt, weil man einmal die localen Verwüstungen durch den Eiter vermeidet und auf der anderen Seite die Quelle des Uebels (*Caries oss. ilii*) erreichen kann, wogegen dann Einspritzungen von Wasser und verdünnten Säuren vorzunehmen sind.

d. Eiterungen am Oberschenkel.

Bei den grossen, lebensgefährlichen, intermusculären und subaponeurotischen Abscessen müssen hinreichende Einschnitte, wiederholte Douchen und vor Allem die Drainage in Anwendung kommen.

Bei den Eiterungen in Folge von Periostitis, die ja bei jüngeren Individuen zumal am unteren Ende des Femur so häufig ist, besteht die Behandlung von Chassaignac in Folgendem: Eröffnung derselben sobald als möglich mit Anlegung einer Gegenöffnung auf der entgegengesetzten Seite, Durchziehen einer Drainageröhre, später Einspritzungen einer Säurelösung um die Lösung des Sequesters zu befördern. Wird der Kranke zu schwach, treten gefährliche Zufälle hinzu, so muss ohne Zeitverlust amputirt werden. Waren die Säureeinspritzungen um den Sequester zu lösen nicht wirksam genug, so ist er auf operativem Wege zu entfernen. Mitunter war auch die *drainage par adossement* erfolgreich.

Kalte Abscesse, mögen sie subcutan oder subaponeurotisch sein, können mit Einschnitten, Gegenöffnungen, reinigenden Einspritzungen, der Drainage und Jodinjectionen als Hülfsmittel behandelt werden. Die letztere Gruppe der kalten Abscesse ist weit gefährlicher, da die Eiterung sich in alle Muskelinterstitien verbreiten und daher zu einem grossen Heerde Veranlassung geben kann.

Congestionsabscesse am Schenkel, siehe S. 40.

e. Eiterungen am Knie.

Bei den hygromatösen Eiterungen, zu denen Chassaignac die Eiterung der Bursa patellae und der subcutanen Bursen zu beiden Seiten der Condylen des Oberschenkels rechnet, ist die Drainage besser als Einschnitte und Jodinjectionen, von denen die ersteren durch in die Länge gezogene Eiterungen, letztere durch heftige Entzündungen, welche diffuse Phlegmone nach sich ziehen können, und durch wiedereintretende Recidive gefährlich sind. Nach der Drainirung der Bursa patellae liess Chassaignac in einem Falle, um der vielleicht eintretenden Entzündung zuvorzukommen, 20 Blutegel, nach 2 Tagen 12 Blutegel, dann 8 Blutegel setzen. Es trat dennoch Lymphangitis ein; in einem anderen Falle stellte sich keine Entzündung ein. Ein in Eiterung übergegangener Bluterguss (*hématocèle*

suppurée) der Bursa patellae wurde sowohl durch die Drainage als auch sehr rasch durch zahlreiche Einstiche mit der Lancette geheilt. Zu erwähnen sei noch, dass Chassaignac einen Fall beobachtete, wo eine breite Stelle eines Erythema nodosum vor der Patella für einen Abscess der Bursa patellae angesehen wurde.

Bei Eiterungen an den Seiten des Knies ausserhalb der Kapsel, die möglicherweise mit einer Gelenkeiterung verwechselt werden können, öffne man früh, da bei zu langem Verzuge wegen der Dicke der Haut in dieser Gegend eine Gefahr für die Gelenkkapsel entstehen kann. Die Drainage ist hierbei noch zu Hülfe zu nehmen.

Die im Ganzen seltenen Eiterungen der Kniekehle, welche meistens von den kleinen Lymphdrüsen ausgehen, (gewöhnlich 4 an der Zahl, von denen eine unmittelbar unter der Aponeurose liegt, die drei anderen tiefer gelegenen in ihrer Lage wechseln. Die zweite und dritte liegen nach Velpeau innen und aussen von den grossen Gefässen, die vierte zwischen Arterie und Femur) — können sich zufolge verschiedener anatomischer Hindernisse (Sehne des M. biceps, vereinigte Sehne des M. sartorius, gracilis, semitendinosus, semimembranosus) nur schwer von selbst entleeren, haben daher die Neigung sich weit zwischen den Muskeln zu verbreiten und leicht fistulös zu werden. Die Drainage mit Wasser- und zuweilen mit Jodinjectionen verbunden ist hier vortheilhaft.

Von grosser Wichtigkeit sind bekanntlich die Eiterungen im Kniegelenk, deren Gefahren ein jeder Chirurg kennt. Ausser den Gefahren einer jeden Gelenkeiterung sind sie hauptsächlich durch den anatomischen Bau des Gelenks begründet. Die grosse Ausdehnung desselben und der sie bekleidenden Synovialhaut, welche noch Verlängerungen über die Condylen unter dem M. triceps und nach abwärts dem M. popliteus entlang ausschickt, begünstigen die Eiterdiffusion sowohl zwischen Femur und die Oberschenkelmuskeln als auch in die Tiefe der Kniekehle und der hinteren Wadenmuskeln. Auf der anderen Seite sind es die grosse Anzahl der das Gelenk umgebenden Bänder und Sehnen, die beträchtliche Oberfläche der halbmondförmigen Knorpel, und schliesslich die Leichtigkeit, wodurch Stösse, die geringsten Bewegungen durch das Gewicht des Gliedes und Muskelcontractionen das Knie afficiren, — alle diese Einflüsse erklären die Gefahr der Eiterungen im Kniegelenk.

Es sind indess 2 Fälle in Beziehung auf die Prognose zu unterscheiden. Sobald die Eiterung heiss ist und der Eiter das ganze Gelenk einzunehmen scheint, ist die Krankheit sich selbst überlassen fast immer tödtlich, indem Eiterinfiltrationen zu Stande kommen, Fieber sich entwickelt und am Ende Collapsus eintritt. Ist die Eiterung geöffnet, so kann auch dann noch durch die zu starke Eiterung, colliquative Durchfälle, hektisches Fieber u. s. w. der Tod eintreten. Velpeau erwähnt 8 Fälle, bei denen ein Einschnitt gemacht wurde, und die sämmtlich tödtlich verliefen, er räth deshalb dazu, sobald die Allgemeinerscheinungen geringer geworden sind und von Seiten der Digestionsorgane keine Contraindication vorliegt, sogleich zur Amputation zu schreiten.

Ist die Eiterung chronisch geworden, der Organismus noch nicht sehr afficirt und scheint die Ansammlung mehr einen bestimmten Punkt des Gelenks einzunehmen, so ist die Gefahr weniger gross, indess die Therapie nicht weniger misslich. Schneidet man nicht ein und sucht einen spontanen Aufbruch der Eiterung zu erzielen, so kann möglicherweise ein glücklicher Ausgang erfolgen. Es wird ein Fistelgang sich bilden und so bis auf einen gewissen Punkt der übrige Theil des Gelenks geschützt werden, worauf dann, wenn die Caries oder Necrose sich begrenzen, die Eiterung abnimmt und die Kranken mit oder ohne Anchylose davonkommen. Dieser günstige Ausgang ist eine Ausnahme. So circumscript die Eiterung auch im Anfang war, so diffus kann sie nachher werden und die Berührung mit der Luft ihr einen so schlechten Charakter geben, dass die eiterige Entzündung mit Leichtigkeit sich über alle Theile des Gelenkes erstreckt.

Um mit Sicherheit zu bestimmen, ob die Flüssigkeit im Gelenk Eiter oder Serum ist, giebt Chassaignac ein diagnostisches Hülfsmittel an, welches er in der eigenthümlichen Deformation der erweiterten Kapsel findet. Sobald nämlich die Synovialhaut von seröser Flüssigkeit ausgedehnt wird, zeigen sich an der äusseren Oberfläche dieselben Vorsprünge, wie sie constant und regelmässig bei dem gewöhnlichen Hydrops genu vorkommen. Bei der Eiterung haben diese Vorsprünge eine andere Form und hierauf stützt sich die Diagnose. Das neue und wesentliche Zeichen einer Kapseldeformation hat nur Werth bei den acuten Zuständen, bei alten Hydrarthrosen giebt es

so viele Ursachen dafür, dass hierauf bei ihnen kein diagnostischer Werth gelegt werden kann. Indess in allen den Fällen, wo ein frisch ergriffenes Gelenk eine beträchtliche und plötzliche Veränderung seiner Kapsel zeigt, kann man sicher darauf rechnen, dass es Eiter enthält.

Ein grosses Glück wird es sein, wenn die Anpreisungen der Drainage, welche Chassaignac giebt, sich sicher bestätigen. Mag die Eiterung acut oder chronisch, circumscript oder allgemein sein, Chassaignac zögert nicht, dieselbe zu eröffnen, sobald die Diagnose sicher gestellt ist. Ist dieselbe geöffnet, so führt er je nachdem *Canules en Y* oder gefensterte Röhren ein, wodurch nicht allein der Eiterdiffusion, sondern auch einer weiten Zerstörung der Synovialhaut, der Ligamente und Knorpel durch die lange Berührung mit dem Eiter vorgebeugt wird. Wasser-, Jodinjectionen unterstützen.

Die Beobachtungen, welche Chassaignac anführt, sind:

1) Chassaignac (II. S. 735). Knieeiterung einer 34jähr. Wöchnerin: doppelte Eröffnung des Gelenks, Drainageröhre, vollständiger Nachlass der Localerscheinungen. (26 Tage nach Einführung der Röhren keine Eiterung mehr, Herausnahme derselben.) Nach 4 Tagen Schüttelfrost u. s. w. Tod unter pyämischen Erscheinungen. (6 Wochen nach Eröffnung des Gelenks.) Der Fall beweist wenigstens, dass der tödtliche Ausgang nicht auf Rechnung der Drainage zu schieben ist, dass im Gegentheil die Localerscheinungen unter dieser Behandlung sich sehr gebessert haben.

2) M. Blot. Knieeiterung im Wochenbett, welches überhaupt eine sehr häufige Ursache derselben ist. Spontaner Aufbruch, mehrere künstliche Gegenöffnungen, Heilung nach ungefähr 1 Monat mit beschränkter Beweglichkeit.

3) M. Blot. Knieeiterung bedingt durch einen Stich mit einer Scheerenspitze. Vernachlässigung der Wunde, Eintritt ins Hospital nach 8 Tagen, starke Geschwulst, 4 Cent. lange Wunde, Vesicator um das ganze Gelenk, guter Eiterabfluss, nach 6 Wochen Aufhören der Eiterung. Nach 3 Monaten findet Nélaton das Gelenk in jeder Beziehung normal.

4) Chassaignac (II. S. 738). Fractur der Patella, Contentivverband. Bald entsteht eine Geschwulst und unter den Zeichen einer heftigen Entzündung Fluctuation zwischen den

beiden Fragmenten der Patella. Es bildet sich ein Brandschorf, Eröffnung des Gelenks zwischen beiden Fragmenten, 2 Drainageröhren. Es entstehen Fisteln, welche mehrere Monate lang eitern, dann Vernarbung der Oeffnungen und Heilung. Pat. wird entlassen. Schmerzen fehlen, Allgemeinbefinden sehr gut, unvollständige Anchylose im Knie, Beweglichkeit der ganzen Patella und jedes ihrer Fragmente. Pat. war vom 30. October 1854 bis zum 9. October 1855 in der Behandlung.

Ausser diesen beiden hier erwähnten und den von Roser citirten finden sich noch 2 Knieeiterungen, die mit der Drainage behandelt sind, I. S. 663 und 665.

Bei Abscessen in der Kniegegend bedingt durch Caries oder Necrose der Gelenkenden vom Femur und Tibia ist entweder das Gelenk selbst afficirt, Fälle, die mit den eben erwähnten Gelenkeiterungen zusammenfallen, oder die Eiteransammlung hat alle Charaktere von kalten durch Knochenleiden bedingten Abscessen. In letzterem Falle ist stets eine Mitleidenschaft des Gelenks und Eiterdiffusion nach dem Ober- und Unterschenkel hin zu befürchten. Um diesen vorzubeugen, muss frühzeitig geöffnet und die Drainage, Wasser-, Säure-, selbst Jodeinspritzungen angewendet werden. Bei Patienten, die mit Fistelgängen in dieser Gegend in Behandlung kommen, womit sie schon Jahre lang behaftet sind (Beob., wo seit 40 Jahren die Krankheit bestanden hatte), kann, wenn plötzlich eine Eiterung im Innern der Gelenkköpfe hinzutritt, welche dann in die Gelenkhöhle durchbricht, eine Amputation nothwendig werden.

Bei den Eiterungen, welche die *Tumeurs blanches* im Knie begleiten und entweder im ganzen Gelenk, oder circumscript auf einem oder dem andern Gelenkende, oder in den benachbarten Sehnenscheiden, oder an irgend einer Stelle im Bindegewebe um das Gelenk herumliegen, ist die Drainage mit Erfolg angewendet.

f. Eiterungen am Unterschenkel.

Bei einem grossen Wadenabscess, der sich aus einem Bluterguss in Folge eines Hufschlages entwickelt und die Haut weithin unterminirt hatte, wurde die Drainage mit 2 Röhren in einer Länge von 31 Cent. vom unteren Ansatz der M. gastrocnemii bis zur Kniekehle mit Nutzen angelegt. Die Röhren blieben 3 Wochen hindurch liegen, ohne dass ein übler Zufall

dazwischen kam. Bei einem tiefen Wadenabscess, der wie hinreichend bekannt sehr gefährlich ist, wandte Chassaignac einmal, wo derselbe ein intermusculärer Abscess war und eine Pneumonie noch dazugekommen war, die *Canules en Y* verbunden mit Douchen an, nachdem er zuvor einen sehr tiefen Einschnitt mit dem Bistouri gemacht hatte. Es trat Heilung ein.

Für die diffusen Phlegmonen am Unterschenkel, die häufig in der Undurchdringlichkeit der Bursa patellae ihre Veranlassung finden, worauf Eitersenkungen nach den verschiedensten Richtungen hin sich entwickeln, ist die Behandlung der diffusen Phlegmone angezeigt: zahlreiche grosse, tiefe, bis auf die Aponeurose gehende Einschnitte, Ausspritzungen mit Wasser, Drainage mit den gefensterten Röhren oder den *Canules en Y*, und wenn die Eiterung sehr ausgedehnt wird, eine Kniegelenkeiterung zu befürchten ist, Amputation des Gliedes.

Bei den Eiterungen in Folge von Periostitis sind Einschnitte, Gegenöffnungen, Drainage, Einspritzungen mit Salzsäure zur Lösung des Sequesters angebracht. Auch hier kann die übermässige Eiterung, die dadurch herbeigeführte Erschöpfung eine Indication zur Amputation geben.

g. Eiterungen am Fuss.

Die Eiterungen auf dem Rücken des Fusses, welche zu Wunden, complicirten Fracturen, Luxationen hinzutreten können, sind zumal in letzterem Falle gefährlich, weil eine Verbreitung des Eiters in die Sehnenscheiden, Zwischenknochenräume, Sprunggelenk, ja bis zum Unterschenkel stattfinden kann. Dem Fortschritt der Krankheit wird, wenn der Abscess einmal geöffnet ist, durch die Drainage eine Grenze gesetzt. Man amputire, sobald die Eiterung zu lange anhält.

Bei einer von einer zufälligen serösen Bursa auf dem Fussrücken ausgehenden Eiterung, die mit einem subcutanen, einem kalten Abscess und einer Affection der Sehnen verwechselt werden könnte, heilte die Drainage.

Bei einer Eiterung unter der Aponeurose in der Fusssohle wird nach zuvor gemachtem grossen Einschnitt die Drainage den freien Eiterabfluss unterhalten können.

Die osteopathischen Abscesse, deren Charaktere mit den kalten Abscessen übereinstimmen und meist unterhalb der

Malleolen durch Caries, Necrose, acute Ostitis der Fusswurzelknochen, zumal der Knochen des Sprunggelenks bedingt sind, eignen sich für die Drainage. Chassaignac heilte dieselben auch durch viele Einschnitte. Liegen diese Abscesse auf dem Rücken des Fusses, so kann, durch die lange Dauer der Extension des Fusses veranlasst, eine Contraction der Wadenmuskeln eintreten. Chassaignac behandelte einen solchen Abscess mit der Drainage, worauf nach mehreren Monaten vollständige Vernarbung erfolgte. Der Fuss, der mehrere Jahre hindurch in einer forcirten Extension gehalten war, blieb indess in der Stellung eines Pferdefusses. Die Durchschneidung der Achillessehne mit nachfolgender Bandagirung heilten denselben dann vollkommen.

Bei Gelenkeiterungen am Fusse, zumal bei der acuten Ostitis der Gelenkköpfe mit nachfolgender Lösung des Knorpelüberzuges und Durchbruch ins Gelenk nützt die Drainage und kann sogar einer Amputation vorbeugen.

Bei chronischen Gelenkeiterungen versuche man wenigstens die Drainage, welche wegen der Schlaffheit der Gelenkbänder quer durch den Fuss vom Rücken bis zur Sohle anzubringen möglich ist. Sind die Resultate schlecht, so bleibt nichts anderes als die Amputation übrig.

Nachtrag. In den *Med. chirurg. transactions 1859* finden sich 2 mit der Drainage erfolgreich behandelte Empyeme und zugleich eine Notiz von Campbell de Morgan, dass im Middlesex Hospital in London häufig und oft mit guten Erfolgen die Drainage angewandt sei.

Entzündungen und Eiterungen.

Vergl. Chassaignac's Drainage, Seite 1.

Beob. 20. Absc. antri Highmori. Pat., m., 30 Jahr alt, 4. 6. 59 aufg. Seit 4 Monaten Schmerzen in der rechten Wangengegend, nach dem Kopfe ausstrahlend, am Abend regelmässig exacerbirend. Behandlung mit Chinin eingeleitet, in Folge dessen heftiges Ohrensausen. Seit 2 Monaten Eiterung aus der rechten Nase und anhaltend dumpfer Schmerz in der Wange. Chinin bei den Schmerzensanfällen fortgesetzt und Diagnose auf Intermittens gestellt. Vor 1 Monat in Folge einer Erkältung starke Geschwulst der Wange, wodurch das Auge gedrückt wird, Aufbruch am Alveolarrand des Oberkiefers, aus welchem eine Eiterung beginnt und 2 kleine Knochensplitter losgestossen werden. Die Geschwulst wird kleiner.

Bei der Aufnahme in das Krankenhaus besteht über dem 2. rechten Bicuspis eine Fistelöffnung, in welche ein feiner Catheter eindringen kann. Bei der Sondirung fliesst stinkender Eiter aus und kommt man überall an die Wände des Antrums; daneben Eiterausfluss aus der Nase, geringe Geschwulst der Backe. Allgemeinbefinden ungestört.

Operation: Nach Extraction des 2. Bicuspis wird der Alveolus an dieser Stelle mit einem Ascitestroicar perforirt, wobei eine mässige Menge stinkenden Eiters sich entleert. In die Oeffnung wird eine entsprechend grosse silberne Röhre eingelegt, so dass das äussere Ende nicht über die Zahnreihe hervorsteht.

Pat. am folgenden Tage mit der Weisung entlassen, sich täglich mehrere Male Einspritzungen von Wasser in die Röhre zu machen, Tinct. chinae comp. 3 mal täglich 1 Theelöffel zu nehmen, sich kräftig zu nähren.

Brieflich erhalte ich folgende Mittheilungen: 4 Tage nach der Operation Ausfluss von grünlich stinkendem Eiter aus der Röhre, der nach 8 Tagen weisslicher, geruchlos wurde. 6 Wochen lang Eiterung aus der Nase; 3 Wochen nach der Operation wurden die letzten kleinen Knochenstückchen abgestossen. Die Ausspritzungen sind 1¼ Jahr lang fortgesetzt, im ersten Halbjahre täglich 3 mal, später seltener. Seit Michaelis 1860 ist die Oeffnung verheilt. Auch jetzt (Januar 1861) ist die vormals kranke Stelle noch etwas empfindlich gegen Druck; Pat. indess 4 Monate nach der Operation vollkommen kräftig und munter gewesen.

Beob. 21. Abse. strumae. Pat., w., 48 Jahr alt, 6. 6. 55 aufg. Seit der Kindheit besteht ein Kropf. Derselbe ist nach beiden Seiten gleichmässig entwickelt und ragt vom Unterkiefer bis zum Brustbein und den Schlüsselbeinen herab, seitwärts beide M. sternocleidom. überragend. Vor 14 Tagen in Folge von Erkältung heftiger Schmerz in der Mitte des Kropfes oberhalb des Brustbeins, Anschwellung und geröthete Haut an dieser Stelle. Seit einigen Tagen stechender Schmerz und spontaner Aufbruch durch die Haut, wobei wenig Eiter abfliesst.

Jetzt wird die nach allen Seiten unterminirte Haut in der Mitte gespalten, worauf man auf eine kleine Oeffnung in der tiefen Fascie kommt, welche hinter das Brustbein führt. Nach Erweiterung der Oeffnung ergoss sich viel Eiter, der hinter dem oberen Rande des Brustbeins hervorquoll, wo man mit dem Finger ziemlich tief hinabgreifen kann. Cataplasmen. Es scheint ein Theil des Kropfes in Eiterung übergegangen zu sein und der Eiter sich hinter das Brustbein gesenkt zu haben.

10. Die Sonde dringt nicht mehr hinter das Brustbein, Eiterabfluss frei.
26. Eitermenge gering.
30. Mit Breiumschlag in Heilung entlassen.

Psoitis.

Man wird auf die Beugung des Oberschenkels und den Schmerz bei der Streckung und Rotation desselben als ein Symptom der Entzündung und Eiterung des M. iliopsoas insofern ein Gewicht zu legen haben, als bei ihrem Vorhandensein die Gegenwart verschiedener anderer Krankheiten, welche eine Verwechslung zulassen (Kr. der Eingeweide, des Peritoneums, Pseudoplasmen u. s. w.), an Wahrscheinlichkeit verliert. Jene Beugung des Schenkels, hie und da sehr karg abgehandelt, besteht fast immer (S. Spondylarthrocace), lässt indess noch die

Möglichkeit eines Congestionsabscesses von der Wirbelsäule zu. Für letzteren wird der langsamere Fortschritt der Krankheit, die Formveränderung der Wirbelsäule sprechen. Die Differentialdiagnose zwischen Psoitis und Hüftgelenkleiden kann im Anfang schwer sein, indem der Schmerz, selbst der Kniesehmerz, sowie die Beugung des Schenkels mit schmerzhafter Bewegung bei beiden beobachtet wird. Chassaignac meint, dass bei ersterer der Hauptschmerz in der Tiefe der Lendenregion läge, bei dem Hüftleiden nur bis zur Fossa iliaca ext. aufsteige. Nach Ettmüller soll bei Psoitis eine Ansammlung von Urin in der Blase Schmerzen erregen, die bei der Entleerung sofort aufhören, — wohl nur ein Anhaltspunkt für die Gegenwart einer Geschwulst im Becken oder Bauch.

Ich führe 2 Fälle von idiopathischen Psoasleiden bei Kindern an, weil das Vorkommen derselben bei ihnen immerhin seltener ist. In dem einen Falle erfolgte ein Durchbruch in das Hüftgelenk mit tödtlichem Ausgange, in dem andern Resorption mit Genesung.

Beob. 22. Pat., w., 9 Jahr alt, 18. 2. 56 aufg. Seit 8 Tagen krank. — Es besteht 2 Zoll über dem rechten Lig. Poupart. in der Tiefe eine härtliche, nach aussen zu abgerundete, nach innen spitz sich verjüngende Geschwulst, deren oberes Ende etwa 2 Zoll über dem Niveau der Crista oss. ilium liegt. Keine Fluctuation. Der Schenkel gebeugt, nur unter Schmerzen und auch dann nicht vollständig zu strecken. Lebhaftes Fieber; Faeces sehr hart, gehen nur spärlich und träge ab; häufiger Stuhldrang; Urin häufig gelassen. Obwohl die Verdauungsstörungen an Perityphlitis erinnerten, spricht doch die Beugung des Schenkels und Schmerz bei der Streckung für eine acute Entzündung des M. iliopsoas. 4 Blutegel, Cataplasmen, Klystier.

19—23. 4 und 2 Blutegel; Stuhlgang nur auf Inf. Sennae, Ol. Ricini erfolgt. Geschwulst ist etwas weicher.

3. 3. Bewegungen in der Hüfte etwas freier. Täglich warmes Bad; Einreibung mit Ungt. kalii jodat.

9. Haarseil über den Trochanter mj.

11. Schmerz und Härte der Geschwulst bestehen noch. 4 Blutegel.

13. Oedem des rechten Beins; starkes Fieber, Delirien. Fluctuation über dem hinteren Theil der Crista oss. ilium. Pat. schreit bei jeder Berührung des Beins; es ist wahrscheinlich ein Durchbruch in das Hüftgelenk erfolgt.

15. Kleiner Einschnitt der fluctuirenden Stelle, Ausfluss von 12 Unzen gut aussehenden Eiters.

17. Der Eiterausfluss hat aufgehört; weniger Schmerz.
19. Schmerz auf der linken Bauchseite, wo nichts Abnormes zu entdecken ist.
22. Decubitus auf dem linken Trochanter; beide Beine oedematös.
31. Nach allmählich zunehmendem Collapsus Tod.

Section: Der rechte M. iliopsoas ist durch Eiter und Jauche fast ganz zerstört; von hieraus zieht sich die Eiterung im subperitonealen Zellgewebe bis hinauf zum Zwerchfell, dessen rechte Hälfte eiterig infiltrirt ist; nach unten geht die Eiterung unter dem Lig. Poupart. hindurch in das Zellgewebe der inneren Schenkelseite, wo sich grosse Eiter- und Jauchetaschen finden, von denen aus der Durchbruch in das rechte Hüftgelenk erfolgt ist. In diesem sind die Knorpel missfarbig, zum Theil zerstört, die Knochen rauh und missfarbig; nach hinten geht die Eiterung in das Zellgewebe der Lumbalgegend. Wirbelsäule normal. Rechtseitige Pleuritis. *(F.)*

Beob. 23. Pat., w., 3 Jahr alt, 15. 12. 60 aufg. — Seit 14 Tagen Nachziehen des linken Beines, seit 4 Tagen stärkeres Hinken, Schmerzen in der rechten Reg. iliaca.

Jetzt besteht eine härtliche, nicht fluctuirende, unbewegliche, apfelgrosse, beim Druck schmerzhafte Geschwulst in der rechten Iliacalgegend. Der Oberschenkel ist gebeugt, nur wenig und mit Schmerzen zu strecken. Wirbelsäule normal; keine Verdauungsstörungen. — Horizontale Lage, Breiumschlag.

18. Der Schenkel lässt sich ohne Schmerzen fast vollkommen strecken; Pat. ist indessen geneigt, denselben wieder gebeugt zu halten.
21. Geschwulst kleiner, lässt eine etwas unebene Oberfläche durchfühlen.
24. Schenkel von selbst ganz gestreckt gehalten.
31. Geschwulst fast ganz resorbirt; kein Schmerz; Pat. geht normal. Entlassen.

Beob. 24. Prostatitis. Ein Student, welcher, um das Cathetrisiren zu lernen, bei sich selbst den Catheter eingeführt hatte und dabei überrascht denselben rasch zu entfernen suchte, bekam am folgenden Tage heftiges Brennen in der Harnröhre, Blutabgang, Druck im Perineum, sehr heftiges Fieber. Antiphlogose half nichts; es bildete sich eine Eiterung, welche nach 3 Wochen in das Rectum durchbrach, ½ Quart Eiter entleerte. Die Eiterung blieb stark; 4 Wochen später frischer Durchbruch derselben ins Perineum; 8 Tage darauf war vom Rectum aus nach dem Perineum zu eine neue Fluctuation und Luftansammlung zu fühlen. Nach einem Zoll langen Einschnitt in der linken Dammgegend entleerte sich viel Eiter und Luft. Mit der Zeit wurde die Eiterung geringer und Pat. konnte erst nach 4 Monaten, ziemlich erschöpft, übrigens gesund entlassen werden.

Beob. 25. Absc. periurethralis. (Absc. gland. Cowperi?) Pat., m., 31 Jahr alt, 31. 5. 59 aufg. Seit 3 Wochen Blennorrhoe der Harnröhre, vor 14 Tagen Aufhören der Eiterabsonderung und Unvermögen, den Urin zu lassen, so dass Pat. täglich 2 mal cathetrisirt werden muss. Seit gestern kann der Urin wieder gelassen werden, indess mit heftigen Schmerzen in der Harnröhre, ohne dass die Blase völlig entleert wird. Jetzt besteht geringe Eiterung aus der Harnröhre; ein Catheter von gewöhnlicher Dicke ist ohne alle Schwierigkeit einzuführen; Blase enthält nicht viel Urin, derselbe ist klar. Prostata nicht vergrössert, beim Druck nicht schmerzhaft. Pat. ist nicht zu bewegen, zur Entleerung der Blase die Bauchpresse ordentlich anzuwenden.

2—5. 6. Täglich cathetrisirt; jetzt kann Pat. den Urin selbst lassen, anfangs tropfenweise und dann in einem sehr dünnen, gewundenen Strahle; Blase nicht völlig entleert, viel Schmerzen dabei. Ol. Ricini.

7. Urin enthält mehr Eiter.

Bals. copaiv. unz. ½.
Cerae flavae dr. 2.
Pulv. cubebar. q. s. ut f. pil.
e qua form. Bacillus.
S. Morg. u. Abd. Muscatnussgross zu nehmen.

8. Nachm. Schüttelfrost mit folgender Hitze; Abends keine Fieberbewegungen.

9. Pat. will in der Nacht vor Schmerzen auf- und abgelaufen sein, versucht alle Augenblicke seinen Urin zu lassen, ohne dabei die Bauchpresse ordentlich anzuwenden, entleert immer nur wenig Urin. Zungenbeleg, Appetitlosigkeit; Puls ganz ruhig; es liegt vielleicht etwas Simulation vor. Saturation.

10. Pat. muss jetzt 2 mal täglich cathetrisirt werden; Urin stärker getrübt, nicht mehr von selbst zu lassen.

12. Geschwulst und beim Druck schmerzhafte Härte um die Harnröhre herum im Damme. Catheter sehr leicht einzuführen. Kein Fieber. Cataplasmen auf die Geschwulst.

13. Schwache Fluctuation in der Tiefe; Nachm. Frost; zur Nacht Opiumpille in das Rectum.

14. Schmerzen unerträglich. Puls 112. Einschnitt in der Raphe dicht vor dem Bulbus urethrae. Der Schnitt muss ziemlich tief geführt werden, bevor der mit Urin gemischte Eiter mit grosser Gewalt hervorstürzt. Darauf grosse Erleichterung. Puls 82. Breiumschlag.

15. Pat. kann den Urin von selbst lassen, etwa ¾ der Menge vorn aus der Harnröhre, ¼ anfangs tropfenweise, später in dünnem Strahl aus der Wunde.

18. Urin enthält noch viel Eiter; Schmerzen sehr gering.

22. Urin kommt aus der Wunde nur noch tropfenweise.
28. Perinealwunde verheilt.
4. 7. Urin enthält noch Eiter; kann normal entleert werden; kein Schmerz; mit obiger Pillenmasse entlassen.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass in diesem Falle eine Entzündung mit nachfolgender Eiterung der Cowper'schen Drüsen bestanden hat, obwohl die Krankengeschichte nicht auf Geschwülste hinter dem Bulbus urethrae aufmerksam macht, nur ein Leiden der Prostata ausschliesst.

Beob. 26. Inflamm. puerperalis lig. lat. uteri dextr. Eine vor 11 Wochen entbundene 24jähr. Frau bekam im Wochenbett unter heftigen Schmerzen eine gänseeigrosse, fluctuirende, von normaler Haut bedeckte Geschwulst in der rechten Inguinalgegend, dabei Schmerzen in der ganzen unteren Extremität, Unvermögen aufzutreten. Ausser jenen Erscheinungen besteht eine Beugung, Abduction und Rotation nach aussen im Hüftgelenk, Beugung im Kniegelenk. Die Bewegungen im Hüftgelenk sind ziemlich frei, aber nur unter sehr grossen Schmerzen möglich. Der Abscess wird mit der Lancette geöffnet, nach 2 Monaten noch einmal eine Eiterung in der Gegend des grossen Trochanter. Nach 3 Monaten sind beide Fistelöffnungen noch nicht verheilt, die Eiterung indess gering, das Allgemeinbefinden gut, Hüftgelenk anchylotisch, der rechte Oberschenkel um 50^0 abducirt, um 60^0 nach aussen rotirt, um 10^0 gebeugt.

Der Fall ist aufgenommen wegen der seltenen Verbreitung der Eiterung in das Hüftgelenk durch die mit dem Gelenk communicirende Bursa des M. iliopsoas. Bekannter ist der Durchbruch bei Eiterungen, welche von den Ovarien und breiten Mutterbändern ausgehen, nach aussen durch die Bauchwand, in das Peritoneum, am Oberschenkel, in den Uterus, Scheide, Blase, Blase und Uterus zusammen, Coecum, Colon, Rectum.

Beob. 27. Absc. perinealis profundus. Pat., m., 19 Jahr alt, 27. 10. 57 aufg. Vor $^3/_4$ Jahren unter Frostanfällen, Appetitlosigkeit, Schmerzen am Mastdarm in der Nähe der Afteröffnung bekommen, worauf bald Geschwulst um den After, nach 8 Wochen Entleerung von viel Eiter aus dem Mastdarm erfolgte.

Jetzt wird bei jedem Stuhlgang viel stinkender Eiter entleert; bei der Untersuchung per anum fühlt der Finger an der hinteren Mastdarmwand eine kleine Oeffnung, die in einen Abscess führt. Hinter und über dem Orif. ani liegt eine bewegliche, kugelige, wallnussgrosse Geschwulst, die sich nach der Entleerung des Eiters nicht verändert. Pat. sonst gesund, wohlgenährt. — Einführen einer Darmsaite mit täglicher Er-

neuerung in die Oeffnung des Abscesses, um den Eiter frei abfliessen zu lassen.

2. 11. Anstatt der Darmsaite Einführen eines elastischen Catheters.

3. Schmerz im After, dessen Umgebung sich heiss anfühlt; nichts eingeführt.

14. Schmerzen aufgehört; zur Erweiterung der Oeffnung wird das Dupuytren'sche Enterotom angelegt.

20. Das Instrument entfernt; man dringt jetzt bequem mit dem Finger in die Oeffnung, ohne rauhen Knochen zu fühlen. Es scheint daher eine Phlegmone im Cavum recto-ischiadicum bestanden zu haben, in Folge deren die Eiterung in den Mastdarm durchgebrochen ist. Jodkalium.

26. Silberne Röhre, mit ihrem gekrümmten Ende in die Oeffnung geführt, als Abzugscanal für den Eiter.

12. 12. Silberne Röhre muss kürzer gemacht werden, da der Abscess innen sich mit Granulationen füllt. Ausspritzung des Abscesses mit Wasser.

15. 4. 58. Befinden bis dahin gut. Finger dringt bequem in die Höhle, welche noch sehr voluminös ist, ein. Dem Stuhlgang ist noch Eiter beigemischt, wenn auch weniger wie früher. Pat., welcher für seinen Unterhalt selbst sorgen muss, wird entlassen mit der Weisung, sich in die Röhre 2 mal täglich Einspritzungen von lauwarmem Wasser zu machen und etwas zu arbeiten.

Brieflich erfahre ich (Januar 1861) Folgendes: Pat. hat die Röhre bis Mai 1859 getragen, dann ausgezogen, weil sie ihn zu sehr an der Arbeit gehindert hat, täglich den Mastdarm 3 mal ausgespritzt bis November 1860, worauf er einmal täglich Einspritzungen gemacht. Er hat keine Schmerzen in der Gegend des Mastdarms, mitunter Rückenschmerzen, Husten, hat stets gearbeitet. Eiter will er nicht mehr beim Stuhlgang bemerkt haben.

Gangraena.

Noma malae. S. Meloplastik.

Beob. 28. Noma oder diphtheritisch gangränöse Entzündung der Genitalien. Pat., w., 2 Jahr alt, 29. 11. 59, aufg., immer schwächlich, von blassem Aussehn, bekam vor 6 Tagen Anschwellung und Röthe der rechten Schamlippe, vor 5 Tagen Geschwulst beider Schamlippen, Bleiwasser; vor 4 Tagen Zunahme der Geschwulst, verbreitete Röthe in der Umgebung, Auftreten schwärzlich brauner Flecke auf den Schamlippen. Dieselben werden mit Höllenstein touchirt, Chamillenumschläge; seit 2 Tagen Zunahme der Gangrän; Bleiwasser. — Jetzt sind beide Schamlippen stark geschwollen, die rechte mehr als die linke, hart anzufühlen, an der Hautoberfläche mit einer schwarzen Eschara hie und da bedeckt. Die Umgebung, namentlich der Mons veneris rosenartig geröthet, teichig anzufühlen; geringe Geschwulst der vorderen Partieen der Scheide mit diphtheritischer Auflagerung. Kind blass, appetitlos, febril, viel Durst. Ursache der Erkrankung unbekannt, da das Kind kurz vorher ganz gesund war. — Kräftige Kost, Umschläge von Sol. lapid. infern. (1 Scr. — 6 Unz.), Chinin. sulf. gr. 2. 2stündlich; täglich warmes Bad.

30. Gangrän nicht zugenommen, Fieber; wenig Schlaf.

1. 12. Brandschorf stösst sich ab; Gangrän schreitet nicht fort, zweimal erbrochen.

3. Schorf stösst sich mehr ab, Umgebung weicher; Pat. sehr blass, trinkt nur Milch.

5. Fast alle gangränösen Partien haben sich abgestossen; Nachts gut geschlafen; Morgens viel Milch getrunken. Mittags ruhig gestorben.

Section: Die diphtheritische Infiltration beschränkt sich hauptsächlich auf den Sexualapparat. Die rechte Nymphe ist ganz ergriffen, im unteren Theile etwas ulcerirt, die linke nur zur Hälfte infiltrirt; auch begrenzt sich die Veränderung in keiner Weise nach aussen scharf, sondern geht unmittelbar in die sie umgebenden, geschwollenen Theile, die grossen Schamlippen u. s. w. über. Diese zeigen auf dem Schnitt ein ganz speckähnliches Aussehen, dieselbe Weisse; eine grössere, fast brettartige Derbheit zeichnet sie aus; nach der Peripherie hin macht sich der Uebergang in die normalen Hautdecken ebenfalls ziemlich allmählich. Die Scheide ist in ihrer ganzen Schleimhaut in gleicher Weise ergriffen, wie die äusseren Theile, und zwar findet man sehr deutlich die Zustände von aussen nach innen abnehmend, so dass ganz vorn gewulstete, ziemlich weiche, gelbgraue Massen die Schleimhaut substituiren und den baldigen Zerfall bezeichnen, während weiter hinauf die Schleimhaut nicht so bedeutend geschwollen ist, auf der Faltenhöhe am stärksten infiltrirt erscheint und gegen den Muttermund hin sich Alles verliert. An der oberen Wand ist allerdings eine rundliche Infiltration zum Theil auf die vordere Muttermundslippe übergegangen. Bemerkenswerth erscheint, dass die Seitenränder der Scheide fast ganz frei sind und somit die Veränderung sich wesentlich auf die vordere und hintere Fläche beschränkt. In der Nähe des Muttermundes lassen sich besonders von der hinteren Wand faserstoffige Häutchen zum Theil mit trüberen, wie schorfartigen Massen abstreifen, während die Schleimhaut noch nicht sonderlich ergriffen ist; auf den eigentlich diphtheritischen Partieen liegt nur spärlich graugelbe Masse auf; in der Umgebung der Scheide nichts als ziemlich dunkelrothe, etwas geschwollene Lymphdrüsen. Uterus normal. Allgemeine Anämie, grosser Fibrinreichthum des Blutes. Parenchymatöse Schwellungen der Unterleibsdrüsen, Fettdegeneration des Herzfleisches. *(B.)*

Gangraena cruris sin. ex luxatione genu. Siehe Luxationen.

Epiphysentrennung.

Eine Krankheitserscheinung, welche schon seit langer Zeit bekannt, indess mehr oder weniger in Vergessenheit gerathen ist, ist die Epiphysentrennung. Die Prager Vierteljahrschrift vom Jahr 1858 bringt einen Artikel vom Dr. Klose aus Breslau, welcher eine Krankheit beschreibt, deren auffallendstes Symptom eine Epiphysentrennung ist; er nennt dieselbe Meningoosteophlebitis oder auch Epiphysentrennung schlechthin. Gleichzeitig macht er bei der Differentialdiagnose darauf aufmerksam, dass auch eine sogenannte totale Necrose ebenfalls eine Epiphysentrennung mit sich führen könne.

Der Umstand, dass beide Krankheiten, welche jenes Symptom gemeinsam haben, doch im Allgemeinen so verschieden sind, hätte nach meiner Ansicht Grund genug sein können, in diesem Falle nicht ein Symptom und die Krankheit selbst mit demselben Namen zu bezeichnen, da ja überdiess der Name Epiphysenlösung schon für die bekannte traumatische, den Fracturen sich anschliessende Form angenommen ist.

Chassaignac beschrieb schon 1854 eine Osteomyelitis, welche nach Klose dieselbe Krankheit sein soll. Ausser einer Arbeit von Gosselin wird die Krankheit in einer soeben erschienenen Dissertation von G. Frank (über entzündliche Epiphysenlösung, Giessen) abgehandelt. Als Anhaltspunkt für spätere Vergleichungen schicke ich einen kurzen Auszug aus Klose's trefflicher Arbeit vorher.

Was das Vorkommen anbetrifft, so kann das Symptom einer Epiphysentrennung überhaupt nur dann eintreten, wenn eine knöcherne Verwachsung zwischen der Dia- und Epiphyse noch nicht stattgefunden hat, mithin nur im jugendlichen Alter. Die Krankheit selbst, die Meningoosteophlebitis ist weder häufig noch selten; Klose beobachtete in 8 Jahren 13 Fälle:

7 am unteren Ende des Femur.

4 Unterschenkel { 3 obere Epiphysen / 1 Mall. int.

1 obere Ep. der Ulna.

1 untere Ep. des Humerus.

Ursachen.

Es werden traumatische und rheumatische unterschieden, von denen erstere zumal bei den der Oberfläche nahe liegenden Knochen zur Geltung kommen, letztere bei denen, über welche sich eine grosse Muskellage ausbreitet.

Symptome.

1. Stadium: Exsudat zwischen Knochen und Periost; fibrinös-seröses Exsudat in den Weichtheilen.

Bei rheumatischen Ursachen entwickelt sich anfangs ein heftiger Schmerz in der Nähe des Gelenks mit daraus folgender Verhinderung der Bewegung. Einsetzen des anhaltenden Fiebers mit einem starken Schüttelfrost. Nach einigen Tagen ausgedehnte Anschwellung, acutes Oedem im Verlauf der Diaphyse und des nächsten Gelenks, welche heiss, gespannt anzufühlen sind. Das Oedem hinterlässt meist keinen bleibenden Fingereindruck. Graue, erdfahle Farbe der Haut, soweit der Heerd des Leidens sich verbreitet, keine Spur von Röthe. Das Gelenk steht in halbgebeugter Stellung, welche am wenigsten Schmerz verursacht. Fieber besteht intensiv fort. Die gleichmässige Spannung kann aufhören, indem in der Tiefe strangartige Härten, die auf Entzündung der Lymphgefässe und der tiefen Venen zu beziehen sind, auftreten. Eine in die Geschwulst nach dem Schafte zu eingestochene Acupuncturnadel lässt in den Weichtheilen einen Widerstand an den Exsudaten fühlen; sticht man indess bis auf den Knochen und zieht wieder etwas zurück, so bewegt sich die Spitze frei und fühlt den Knochen rauh. Es folgt daraus, dass in den Weichtheilen feste Exsudate abgelagert sind, während

unter dem Perioste Flüssigkeit angehäuft ist, welche die Emaille der Knochenoberfläche zerstört und mittelst eines Troicars, einer Canüle und kleinen gläsernen Saugspritze zu Tage gefördert werden kann.

Alle diese Erscheinungen lässt Klose von dem venösen, nicht von dem arteriellen Gefässsystem ausgehen, wofür der Entwickelungsgang im 2. Stadium ebenfalls zu sprechen scheint. Bei traumatischen Ursachen entwickelt sich die Krankheit rascher; es wird eine lebhafte Entzündungsröthe mit schnell auftretender Vereiterung, Verjauchung und mitunter brandigem Zerfall der Haut eintreten.

2. Stadium: Durchbruch des Periosts von dem jauchig gewordenen Eiter und Erguss desselben in die Weichtheile.

Die in Eiterung übergegangenen Ausschwitzungen in den Weichtheilen, vermehrt durch den Reiz des jauchigen Exsudats unter dem Periost, vermischen sich nach erfolgtem Durchbruch des letzteren unter einander und vermehren die Verjauchung. Zuvörderst werden die dem Eiter zunächst liegenden Knochentheile vom Eiter durchtränkt, während die entfernter liegenden, noch vom Periost bekleideten Stellen durch die in der Markröhre sich weiter erstreckende Verjauchung afficirt werden. Nach und nach wird der ganze Knochen in die Verjauchung hineingezogen und necrotisch, ein Stadium, in welchem trotzdem noch Knochenneubildung an einzelnen Stellen stattfinden kann. Findet der Eiter nach aussen starken Widerstand, so kann ein Durchbruch in das nächste Gelenk eintreten. Durch die in Eiterung übergegangenen Muskeln erodiren die mit Thromben gefüllten Venen und mischen dem Eiter kleine schwarze Blutgerinnsel bei. Beim Einschnitt fliesst daher viel braunröthlich dünner, mit dunklem Blutgerinnsel vermischter Eiter (Jauche), der mitunter noch freie Oelkügelchen enthält (Chassaignac), aus, und man fühlt den necrotischen Knochen, der nur sehr locker mit der Epiphyse zusammenhängt, von Eiter umspült.

3. Stadium: Trennung der Epiphyse vom Schaft.

Durch die freie Umspülung des Knochens mit Eiter wird bei nachträglicher Durchtränkung desselben und Zerstörung der Membrana pulposa (Zwischensubstanz zwischen Dia- und Epiphyse) der Schaft von der Epiphyse getrennt. Beweglichkeit,

Verschiebung finden dann zwischen den Enden statt, ohne Crepitation, welche durch eine Abrundung der Enden in Folge der Absorption unmöglich gemacht wird. Der beständige Reiz auf die durch Entzündung, Eiterung, Atrophie verdünnte Haut veranlasst schliesslich eine Durchbohrung derselben, wobei meist viel jauchiger Eiter ausfliesst und das Ende der Diaphyse fast schwarz, abgerundet frei hervortritt. Die Zeit der Trennung ist nicht festzustellen; sie hängt theils von der Heftigkeit der Entzündung, theils von der örtlichen Einwirkung ab.

Prognose.

Sie ist im Allgemeinen ungünstig. Bei richtiger Behandlung ist sie im 1. Stadium bis zu dem Punkte noch günstig, wo in der Tiefe noch keine Härten, auf entzündeten Lymphgefässen und Venen beruhend, zu fühlen sind; günstig, wenn die Krankheit frühzeitig erkannt und ein kräftiger Einschnitt geführt wird, so lange das Periost noch nicht vom Eiter durchbrochen ist. Im entgegengesetzten Falle ist die Prognose ungünstig; es kann Pneumonie, Pyämie, Erschöpfung durch Eiterverlust den lethalen Ausgang herbeiführen. Wenn dieses nicht schon im 2. Stadium eintritt, wo selbst die Amputation schon keine günstige Chancen gewährt, so gewiss im 3. Stadium, wo selbst eine Resection des durch die Haut durchgedrungenen Knochens keine Aussicht auf Genesung zulässt.

Die pathologisch anatomischen Veränderungen bestehen im 2. Stadium, wenn der Tod durch Pyämie erfolgt ist, in einer Entblössung des Knochens vom Periost, Umspülung mit jauchigem Eiter, Necrose, soweit der Eiterheerd reicht; die Muskeln sind vom Eiter umgeben, mit dunkeln Blutgerinnseln bedeckt, die Venen mit Gerinnseln ausgefüllt. Im 3. Stadium ist der ganze Knochen fast necrotisch, die Markröhre dunkelroth, von dunkelgefärbten Exsudaten durchsetzt; am Ende des Knochens besteht die Epiphysenlösung nebst Anhäufung von Jauche in den Interstitien.

Behandlung.

Das Hauptmittel ist der Einschnitt bis auf den Knochen. Er soll gemacht werden, so lange noch das Periost das Exsudat umgiebt; dem Periost bleibt dann die Fähigkeit, mit dem Knochen wieder zu verwachsen, wodurch Necrose und Epiphysen-

trennung verhütet, die in der Markhöhle fortschreitende Osteophlebitis in Schranken gehalten wird. Ein vorzeitiger Einschnitt hat keinen Nachtheil. Sieht der Knochen anstatt weiss schon fleckig oder bereits grau aus, so war der Einschnitt schon zu spät geführt. Ist er schwarz, enthält der Eiter Blutgerinnsel, verbreitet sich die Eiterung weiter, so muss zur Erhaltung des Lebens amputirt werden, da einfache Einschnitte nicht mehr helfen. Der Grund, weshalb die schon erwähnte Resection im 3. Stadium nichts nützt, ist der, dass die necrotischen Enden sich nicht wieder vereinigen können. Im 3. Stadium ist die Amputation meist auch fruchtlos, der Tod erfolgt dann häufiger durch Pyämie als durch Erschöpfung.

Von den hier theils im Leben, theils erst im Tode beobachteten Epiphysenlösungen hebe ich, abgesehen von den den Fracturen sich anreihenden Fällen, folgende Beobachtungen hervor:

Beob. 29. Pat., w., 18 Jahr alt, 3. 5. 57 aufg., klagt seit 3 Tagen ohne bekannte Ursache über heftige Schmerzen in der linken Schulter und über häufigen Wechsel von Frost und Hitze. Beim Druck auf das Schultergelenk bestehen keine Schmerzen, bei der leisesten Berührung der Epiphysengegend schreit Pat. laut auf. Es besteht daselbst keine Geschwulst, keine Fluctuation, nur etwas erhöhte Wärme. Fieber. — Umschläge von Bleiwasser.

4. Starkes Fieber, Zunge mit Borken belegt. Innerlich Chlorwasser.
5. Unerträgliche Schmerzen am ganzen Arm; — 4 Blutegel; das Blut ist sehr dünnflüssig.
6. Pat. fängt an zu deliriren, klagt in freien Augenblicken über die Schulter. — Vesicator.
7. Collapsus, Respiration rasselnd.
8. Tod.

Section: Auf dem Periost der oberen Hälfte des linken Humerus und zwischen ihm und dem Knochen liegen dünne Lagen eines dickflüssigen, rahmigen Eiters; die Oberfläche des Knochens an einigen Stellen rauh, die Markhöhle mit Eiter infiltrirt, die Epiphyse von der Diaphyse gelöst, im Gelenk etwas Eiter, aber Synovialhaut und Knorpel unverändert. Haut im Gesicht und Schenkel zeigt diffus blaurothe Flecke ohne bestimmte Charaktere. In der Lunge vereinzelte alte Tuberkel, im rechten oberen Lappen ein keilförmiger pyämischer Infarct, untere Lappen hepatisirt; ähnliche Erscheinungen in der linken Lunge. Herz gross, derbe Fibringerinnsel; Blut überall dunkel und dünnflüssig. Leber normal, Milz vergrössert, ihre Pulpa

breiig. Nieren mit vielen kleinen punkt- und keilförmigen rothen Infarcten mit gelbem Centrum, Hirn normal. *(F.)*

Dieser Fall zeichnet sich aus durch seinen eminent rapiden Verlauf, indem nach 8 Tagen durch acute Pyämie der Tod eintrat. Er schliesst sich den Fällen von Klose und Chassaignac an und glaube ich, dass eine primitive Entzündung der Zwischensubstanz mit raschem Fortschreiten des Processes auf die Markhöhle hier stattgefunden hat.

Beob. 30. Pat., m., 6 Jahr alt, 19. 10. 60 aufg. Seit 4 Tagen spontan erkrankt. Es besteht jetzt eine ziemlich starke Geschwulst des ganzen rechten Unterschenkels, am stärksten in der Wade. Die Haut ist sehr gespannt, von bedeutend erhöhter Temperatur, sehr schmerzhaft bei der Berührung, in der Wade geröthet. Keine Fluctuation. Leistendrüsen geschwollen. Lebhaftes Fieber. — 6 Blutegel in die Wade, Bleiwasser. —

20. Fluctuation an der vorderen inneren Seite der Tibia, an der Verbindung des mittleren und oberen Drittels. Ein Einschnitt entleert viel blutigen Eiter, mit Fetttröpfchen vermischt, viel abgestorbenes Bindegewebe. Knochen entblösst. Kalte Umschläge.

22—26. Starke Eiterung. Nachlass der Geschwulst; lebhaftes Fieber. Chlorkalk.

27. Einschnitt 2″ oberhalb des Malleol. int., wo ebenfalls viel Eiter sich entleert. Pat. liegt immer mit gebeugtem Unterschenkel, klagt sehr über Schmerzen beim Strecken desselben.

28. Eiterung, Fieber stark; Pat. fühlt sich wohl.

1. 11. Frische Eiterung vor dem Capitulum fibulae geöffnet. Breiumschlag, Dec. chinae reg.

7. Fortwährend starke Eiterung und Fieber; Umschläge von Quercusdecoct. Pat. sehr abgemagert.

16. Es zeigt sich eine Lösung der oberen Epiphyse der Tibia. Legt man eine Hand auf das Kniegelenk, welches nicht afficirt ist, und versucht den stark gebeugten Unterschenkel zu strecken, so fühlt man leise Crepitation; man fühlt an der Epiphysengrenze deutlich eine Furche, an welcher Pat. viel Schmerzen hat. Fixirt man die obere Epiphyse und versucht die Diaphyse zu strecken, so bewegt sich erstere nicht mit. Das Bein wird immer im Kniegelenk stark gebeugt gehalten; Pat. sehr abgemagert; Fieber; Verdauung gut.

23. Extremität auf eine doppelt geneigte Ebene gelegt. Da die Diaphyse eine Neigung zur Rotation nach aussen zeigt, so wird eine mit Watte gefütterte Schiene an die innere Seite gelegt, beide Gelenke überragend.

26. Fieber mindert sich etwas.

12. 12. Eiterung noch mässig stark; Befinden gut.

3. 1. Es wird versucht, das Bein, welches auf der doppelt gen. Ebene in ziemlich starkem stumpfen Winkel gelegen hat, von derselben herunterzunehmen und frei liegen zu lassen. Am Abend treten indess schon wieder mehr Schmerzen ein, so dass es wieder darauf gelegt wird.

5. Schmerzen haben angehalten; starke Röthe, Schmerzhaftigkeit zumal beim Druck an der oberen Epiphysengegend. 4 Blutegel.

7. Fluctuation an dieser Stelle; Einstich entleert mässig viel Eiter. Breiumschlag.

18. Schmerzen haben sich oben ganz verloren. Eiterung aus den verschiedenen Oeffnungen geringer; Befinden gut. Pat. kann sein Bein im Kniegelenk beugen und strecken ohne Schmerzen.

30. Pat. liegt noch immer auf der doppelt gen. Ebene; die Fisteln am Unterschenkel entleeren wenig Eiter, man fühlt an der vorderen Tibiafläche Vertiefungen im Knochen mit scharfen Rändern; Knochen durch die Fisteln nicht entblösst zu fühlen. Haut in der Umgebung der Fisteln geröthet und beim Druck schmerzhaft. Keine Schmerzen in der Epiphysengegend, wo nichts Abnormes zu bemerken ist. Streckung und Beugung im Kniegelenk sind normal und schmerzlos. Allgemeinbefinden sehr gut. Pat. noch weiter mit Leberthran, Umschlägen von Quercusdecoct, kräftiger Nahrung im Spital behandelt.

In diesem Falle hatte das Leiden unter den Erscheinungen einer acuten Periostitis angefangen, die erste Eiterung nach 5 Tagen am oberen Drittel der vom Periost entblössten Tibia sich gebildet und war die Lösung der Epiphyse 4 Wochen nach Beginn des Leidens diagnosticirt. Mit der Lösung verschlimmerte sich das Leiden nicht; zu frühzeitige Bewegung brachte indess eine vorübergehende Exacerbation an der Epiphysengegend hervor, welche jetzt, 10 Wochen nach der Lösung, normal erscheint und der Pat. seiner Genesung entgegengeht.

Es scheint die Lösung der Epiphyse hier als Folgeerscheinung einer intensiv aufgetretenen, sich fortpflanzenden Periostitis aufzufassen zu sein.

Beob. 31. Pat., m., 7 Jahr alt, 13. 5. 55 aufg. Vor 4 Jahren entwickelte sich eine Geschwulst und Schmerzhaftigkeit des linken Knies. Nach und nach Verschlimmerung und spontaner Aufbruch vor 1 Jahre.

Jetzt bestehen 3 Fisteln am stark geschwollenen, gebeugten Knie, von denen 2 innen, 1 aussen liegt. Die Eiterabsonderung ist sehr stark und Pat. dadurch sehr erschöpft.

14. Amputation des Oberschenkels. Bei der Untersuchung des Knies zeigt sich, dass der Knorpel in der Mitte geschwunden

ist, der Knochen rauh und an einzelnen Stellen Hervorragungen bildet. In der Umgebung des Knorpels befinden sich Granulationen. Die Epiphyse hing mit dem unteren Ende des Femur nur noch durch eine schmale, strohhalmbreite erweichte Masse zusammen. Die Knochensubstanz im Inneren der Epiphyse und untersten Ende der Diaphyse war zum Theil geschwunden; es ragten nur dünne fadenartige Streifen hervor, zwischen welche eine schmutzig bräunliche, tuberkelartige Masse abgelagert war, die sich durch einen Wasserstrahl entfernen liess. Am Cond. int. fem. ging ein schmaler Gang zur Epiphyse, welcher eine weissgelbliche Masse enthielt, die sich ebenfalls mit Wasser fortspülen liess. Die Muskeln waren theils gesund, theils fettig entartet.

19. Befinden gut, Wunde mit Ungt. basil. verbunden.
4. 6. Mehrfache Durchfälle, durch Plumb. acet. mit Opium gestillt.
10. Starkes Fieber; Schmerz im geschwollenen, gerötheten Stumpf. 1½ Zoll unter dem Lig. Poupart. besteht eine geröthete, harte geschwollene Stelle, die beim Druck sehr schmerzhaft ist. — Cataplasmen.
14. Die Stelle fluctuirt; der Eiter lässt sich aus der Operationswunde ausdrücken.
16. Wunde granulirt.
1. 7. Pat. geheilt entlassen.

Die Untersuchung des amputirten Gliedes weist nach, wie bei einem chronischen, 4jährigen Leiden die Epiphysengegend in den Krankheitsprocess, der höchst wahrscheinlich vom Kniegelenk selbst ausgegangen ist, hineingezogen ist, ohne im Leben diagnosticirt zu werden. Es ist nicht zu vermuthen, dass in diesem Falle, dessen Anfang sich also seit 4 Jahren datirt, in späterer Zeit noch eine Epiphysentrennung zu Stande gekommen wäre, indess gar nicht unmöglich, dass nicht überhaupt auch, wenn die Knochenenden secundär von einem Gelenkleiden afficirt werden, diese Krankheitserscheinung auftreten könne. Es ist nicht möglich, diesen Fall als eine Osteomyelitis des Femur mit Durchbruch ins Kniegelenk nach Chassaignac aufzufassen, weil die dazu erforderlichen Veränderungen in der Diaphyse des Femur fehlten.

Beob. 32. Pat., m., 16 Jahr alt, 17. 4. 55 aufg. Vor 6 Wochen Geschwulst um das rechte Sprunggelenk, die vom Arzt geöffnet wurde. Jetzt bestehen 4 grosse eiternde Fisteln, von denen 2 sich 3 Zoll oberhalb des Sprunggelenks, die beiden anderen zu beiden Seiten der Malleolen befinden. In den oberen Fisteln gelangt die Sonde nicht auf entblösste Knochen; an der inneren Seite bestand eine Communication zwischen der oberen und

unteren Fistel. In der dem Malleol. int. anliegenden Fistel gelangt man auf durch Caries zerstörte Knochen, desgleichen am Mall. externus. Hier konnte man die Sonde ohne Schmerz $1^1/_2$ Zoll abwärts in die Tiefe einführen.

21. Amputation in der Mitte des Unterschenkels durch Cirkelschnitt. Es findet sich eine Epiphysenlösung am unteren Ende der Tibia; diese ist bis zum oberen Ende des unteren Drittels mit Eiter durchsetzt. Gelenkknorpel zerstört, Fibula etwas rauh. Sprunggelenk, Gelenk zwischen Talus, Calcaneus, Os naviculare vereitert.

4. 5. Wunde zum grössesten Theil per pr. int. verheilt. Abends heftiger Schüttelfrost. Chinin. sulf.

16. Kein Frost wieder; regelmässige Verheilung.

9. 6. Pat. mit künstlichem Fuss geheilt entlassen.

Hier, wo ein Leiden des Sprunggelenks höchst wahrscheinlich primär und die Affection der Tibia erst secundär gewesen war, kam ebenfalls die erst nach der Amputation constatirte Epiphysenlösung zu Stande. Dieser Fall würde dann mit dem vorigen das Aehnliche haben, dass die primitive Erkrankung nicht in dem Knochen begann, zu welchem die gelöste Epiphyse gehörte, sondern in dem tiefer gelegenen anliegenden Gelenk und als Folge die Lösung der nächst darüber liegenden Epiphysen hatte. Leider ist der Fall nicht genau genug aufgezeichnet, so dass es fraglich bleibt, ob nicht eine Affection der Tibia das primäre Leiden war und die Vereiterungen der Gelenke nur Folgeerscheinungen. Vielleicht spricht dagegen, dass nur das untere Drittel der Tibia mit Eiter durchsetzt war.

Beob. 33. Pat., m., 20 Jahr alt, 25. 4. 60 aufg. Vor 4 Wochen ist ein Stück Eisen auf den rechten Fuss gefallen; die Schmerzen haben nur wenige Tage angehalten und Pat. hat wieder gehen können. Seit 3 Tagen heftige Schmerzen im rechten Fusse, woselbst auf dem Rücken Geschwulst, Röthe, keine Fluctuation besteht. Fieber. — Fetteinreibung, Watte, hohe Lage.

27. Geschwulst, Schmerzen, Fieber heftiger, keine Fluctuation. Abends Schmerzen in der Gegend des linken Ellbogengelenks, vermehrt beim Druck, Hitze und Geschwulst daselbst. — 8 Blutegel, Bleiwasser.

28. Auf dem Fussrücken wird in der Gegend des Metatarsus hallucis, wo Fluctuation zu fühlen ist, ein Einschnitt gemacht und mässig viel Eiter entleert. Die Basis des Metatarsus fühlt sich rauh an; die Stelle entspricht der Verbindung der Epi- und Diaphyse. Starkes Fieber. — Breiumschlag.

29. Schmerzen am Fuss fast aufgehört, am Ellbogen nicht geringer. Bewegungen des Vorderarms steigern die Schmerzen

nicht, so dass das Gelenk frei zu sein scheint. — 4 Blutegel am Ellbogen.

30. 4 Blutegel am Ellbogen. Pat. sieht blass, elend aus.

1. 5. Einschnitt am oberen Ende der Ulna auf der hinteren Seite, wo Fluctuation zu fühlen ist. Man fühlt die Ulna entsprechend der oberen Epiphyse rauh.

2. Schmerzen am Ellbogen viel geringer, desgleichen Nachlass des Fiebers.

3. Am Fussrücken dringt man, wenn man die Sonde auf der Diaphyse entlang nach oben führt, plötzlich in die Tiefe zwischen Diaphyse und Epiphyse.

6. Eröffnung einer fluctuirenden Stelle zur Seite des Malleolus internus. Fieber stark.

8. Neue Fluctuation an der äusseren Seite des unteren Endes vom Oberarm über dem kranken Ellbogen wird geöffnet; Krachen bei Bewegungen des Ellbogengelenks. — Dec. chin. reg.

14. Starke, sich verhaltende Eiterung am Mittelfussknochen. Erweiterung der Wunde und Herausnahme des seiner oberen Epiphyse entbehrenden Metatars. hallucis.

18. Durchziehen einer Drainageröhre durch die beiden Schnittöffnungen am Arm.

24. Eiterung am Fuss geringer; Fuss in eine Blechrinne mit Sohle gelegt. Starke Eiterung am Ellbogen. Am Hoden, wo schon seit längerer Zeit Tuberculose besteht, ist ein Abscess entstanden.

30. Resection des Ellbogengelenks nach Liston. Die Gelenkenden der Ulna und des Radius sind necrotisch, die obere Epiphyse des Radius vollständig gelöst. Arm in eine Drahtschiene gelegt.

4. 6. Schüttelfrost; heftiges Fieber.

11. Wunde am Fuss im Vernarben, der Hallux durch das Einziehen der Narbe schief gestellt.

27. Wunde am Fuss fast ganz verheilt. Pat. soll versuchen aufzustehen, wobei er den Arm in einer Mitella trägt. Er wird dabei gleich ohnmächtig und muss wieder zu Bett gebracht werden.

2. 7. Bei einem Gehversuche zeigt sich eine Luxation des rechten Femur auf das Os ilium. Dieselbe ist jedenfalls spontan entstanden in Folge einer Eiterung im Hüftgelenk, obwohl Pat. nie über Schmerzen daselbst geklagt, weil er dieselben leider aus Furcht vor einem Einschnitt verheimlicht hat. Die subcutanen Venen der Hüftgegend sind ausgedehnt. Es wird ein kurzer Versuch gemacht, die Hüfte wieder einzurenken, und als dieses nicht gelingt, eine permanente Extension und Contraextension angewandt, nicht zum Zweck der Einrenkung, sondern um dem Schenkel eine zum Gehen taugliche Stellung zu erhalten.

17. Neuer Abscess am Hoden. Fieber besteht noch.
1. 8. Aufbruch des Hodenabscesses. Wunde am Fuss bis auf eine Fistelöffnung verheilt; Resectionswunde heilt sehr langsam, mit Ungt. basilic. verbunden.
10. Fusswunde ganz verheilt. Beginnende Pleuritis der linken Seite.
8. 9. Pleuraerguss verschwunden.
2. 10. Die Wunde am Ellbogen hat sich sehr verkleinert, jetzt von der Grösse eines Viergroschenstücks; Bewegung ziemlich gut, jedoch weder Beugung noch Streckung ganz auszuführen; Unterarm meist in halber Pronation gehalten; Gang ist hinkend, da das rechte Bein $2^1/_2$ Cent. kürzer ist. Pat. wird in seine Heimath entlassen; soll sich kräftig nähren, die Wunde mit Ungt. basilic. weiter verbinden und von Zeit zu Zeit Bewegungen im Ellbogengelenk machen.

Es ist dieses ein evidenter Fall von Epiphysenlösungen an verschiedenen Stellen des Körpers, theils gleichzeitig, theils nach einander auftretend. Eine Verletzung gab indirect den Anlass zu der ersten Epiphysenlösung, während die übrigen spontan entstanden. Sie befanden sich auf beiden Seiten des Körpers. Die Eiterung am rechten Fuss als die zuerst auftretende führte zur Epiphysenlösung am Mittelfussknochen der grossen Zehe. Es ist diese Epiphysenlösung um so interessanter, weil man bislang jene Krankheitserscheinung an den kurzen Röhrenknochen noch nicht beobachtet hat. Die darauf folgende spontan entstehende Eiterung am linken Ellbogen führte zu der Epiphysenlösung des oberen Endes des Radius. Es kam dann die Eiterung vor dem rechten Malleolus internus, ebenfalls in einer Epiphysengegend, welche indess keine Lösung nach sich zog, dann die Eiterung am Hoden und schliesslich die Eiterung an der rechten Hüfte, welche zu einer Luxation führte. Ich halte es für keine gewagte Behauptung, in diesem Falle die Luxation nicht direct auf die gewöhnliche Ursache, eine in Eiterung übergehende Hüftgelenksentzündung, zurückzuführen, sondern die primitive Erkrankung an der Verbindung der Epi- und Diaphyse vom Kopf des Femur zu suchen, welche als eine intracapsuläre die Gelenkeiterung und deren Folgen leicht nach sich zog.

Berücksichtigt man die grossen Verschiedenheiten, welche sich in der Beschreibung der Krankheit vorfinden, so fragt es sich, ob man darauf bestehen darf ein- und dieselbe Grundkrankheit überall anzunehmen. Verschiedenheiten sind u. A. folgende:

1) Während Klose als das Wichtigste die Lösung der Epi- und Diaphyse hinstellt, nimmt Chassaignac nur sehr wenig Rücksicht darauf, beschreibt dagegen ein fast constantes Vereitern des nächsten Gelenks, welches wieder von Ersterem weniger berücksichtigt wird. Man liest einmal in dem französischen Artikel die Worte: *lorsque les épiphyses sont soudées,* allein eine dadurch bedingte Beweglichkeit der beiden Enden gegen einander, ein Durchdringen des Schaftes durch die Haut ist mir aus Chassaignac's Artikel nicht klar geworden. Sollten vielleicht alle von Chassaignac beobachteten Fälle eher zum Tode geführt haben, bevor jene Symptome eintraten? Wenn auch nicht wahrscheinlich, so ist es doch immerhin möglich, da ja nach Klose die Kranken schon vor der Lösung durch Erschöpfung, Pyämie zu Grunde gehen können.

2) Während bei Klose und Chassaignac die Prognose als äusserst ungünstig, die Amputation in den meisten Fällen als das einzige Rettungsmittel hingestellt wird, zeigen sich einzelne Fälle von Gosselin, Frank und die hiesigen im Allgemeinen als weit mildere, so dass es Wahnwitz gewesen wäre, bei diesen nach Chassaignac's Ausspruch: *l'amputation est le seul moyen de sauver le malade,* handeln zu wollen. Dort wird eine Heilung nach stattgefundener Lösung für fast unmöglich gehalten, hier ist dieselbe beobachtet.

3) In Betreff der Dauer des Leidens halte man neben einander den 8tägigen tödtlichen Verlauf mit Lösung der Epiphyse (Beob. 29), die erst nach 4 Wochen zu Stande kommende Lösung (Beob. 30), die chronischen Fälle von Gosselin und einzelne der unsrigen (Beob. 31).

Alle diese und andere Verschiedenheiten als Variation ein- und derselben Grundkrankheit aufzufassen, dürfte schwer zu rechtfertigen sein. Klose und Chassaignac kannten die milden Fälle nicht, konnten daher nur eine Art beschreiben; Frank, welcher auch weniger gefährliche Fälle (die Zahl seiner Fälle ist 4, von denen die 3. Beobachtung nach meiner Ansicht keine Epiphysenlösung ist) beschreibt, sucht dennoch eine bestimmte Form festzuhalten, wobei der Verlauf bald intensiver, bald milder ist.

Ich bin geneigt folgende Erklärung zu versuchen: Die Epiphysenlösung mag entweder eine primitive entzündliche Affection der Bindesubstanz zwischen Epi- und Diaphyse oder

eine von den Nachbargebilden dorthin geleitete secundäre sein. Die primitive Form wird im Allgemeinen die schwereren Fälle in sich fassen, indem die Affection entweder multipel oder auch nur an einem Knochen auftretend die Neigung hat sich auf die Venen der Markröhre, Venen des Periosts, Gelenke auszubreiten. Secundär wird die Trennung der Epiphyse sein, wenn der Krankheitsprocess von den Nachbartheilen ausgeht. Die Markröhre wird gewiss äusserst selten der Ausgangspunkt (als Osteomyelitis der Autoren) sein, würde alsdann allerdings schwere Symptome mit sich führen, weit eher schon die Gelenke, am häufigsten indess das Periost. Wenn eine Periostitis sich in der Nähe der in lebhaftem Stoffwechsel begriffenen Epiphysengegend entwickelt, so ist es nichts weniger als auffallend, wenn diese auch afficirt wird, und die Wahrscheinlichkeit einer Affection wird um so grösser, je intensiver die Periostitis von vornherein auftritt, je später die nöthigen Einschnitte gemacht werden um die Ausdehnung der Entzündung und Eiterung zu verhindern. Dass je nach der Intensität der Periostitis, rationellen Behandlung derselben die Verhältnisse an der Epiphysengegend sich verschieden gestalten, ist ebenfalls denkbar; bald wird sie verschont bleiben, bald mag eine Lösung früher oder später eintreten, die dann häufig wieder verheilen kann, bald besteht sie, wird indess aus Unkenntniss vielleicht nicht diagnosticirt, bald wird auch hier durch die Gefahren der Eiterung, Pneumonie u. s. w. tödtlicher Ausgang erfolgen können. Dennoch möchte ich in diese Classe hauptsächlich die leichteren Fälle von Epiphysenlösung rechnen, welche weniger acut als die zur primitiven Form gehörigen verlaufen und eine vollständige Heilung der eingetretenen Lösung zulassen.

Mit dieser Anschauung verknüpft sich die dem Chirurgen schon lange bekannte Periostitis am unteren Ende des Femur, die bekanntlich im jugendlichen Alter so häufig vorkommt. Es liegt nahe diese hier herbeizuziehen, wenn man weiss, dass unter den in der Literatur bekannt gewordenen Epiphysenlösungen diejenigen am unteren Ende des Femur ungefähr die Hälfte ausmachen. Ich halte es für wichtig, bei den auftretenden Symptomen einer Periostitis in dieser Gegend auf die Epiphysengegend stets Rücksicht zu nehmen, möchte auch glauben, dass hin und wieder bei intensiveren Fällen es wirklich zu einer Lösung gekommen ist, die früher bei Unkenntniss der Epiphy-

senleiden übersehen wurde. Für die Behandlung jener Periostitis ist wenigstens der Fingerzeig gegeben mit dem Einschnitt nicht lange zu warten, um sowohl einer Affection der Epiphysengegend, welche sich secundär entwickeln könnte, so viel als möglich vorzubeugen, als auch, wenn die nicht diagnosticirte primitive schwerere Form vorliegen sollte, die Gefahren zu vermindern.

Dr. Ohm berichtet*), dass nach B. Langenbeck als Folge der rheumatischen Periostitis und Osteoperiostitis, welche zumal bei jungen robusten Individuen vorkommen und sehr gefährlich sind, Necrosen entstehen können, welche die ganze Dicke des Knochens ergreifen und zwar weit rascher, als dieser sich durch Auflagerung von neuem Callus zu befestigen im Stande ist. Es kommt dann zu Fracturen, nach welchen die Amputation unvermeidlich ist. Langenbeck hat in 3 Fällen, wo die Abtrennung gerade zwischen unterer Epiphyse und Diaphyse des Femur zu Stande gekommen war, den Oberschenkel amputirt und in einem Falle, wo der Bruch hoch oben entstand, im Hüftgelenk exarticuliren müssen. Auch Baum erzählt, dass er zweimal den Oberschenkel wegen Lösung der unteren Femurepiphyse amputirt hat.

Im Anfang der Krankheit wird es oft schwer sein festzustellen, ob man ein primitives oder secundäres Epiphysenleiden vor sich hat. Das Fieber ist bei beiden oft sehr stark, mag, wenn es schwächer ist, für letzteres sprechen. Localisiren sich anfangs Schmerz und Geschwulst auf die Epiphysengegend oder das nächste Gelenk, wie es nach Frank immer der Fall sein soll, so wird entweder der Beginn einer primitiven Affection oder eine Periostitis in dieser Gegend bestehen; erstreckt sich indess der Schmerz anfangs über das ganze Glied, gehen heftige Schmerzen voraus, bevor sonstige locale Veränderungen bestehen, wie es Chassaignac beobachtet hat, so darf man eher an eine primitive, schon in die Markhöhle sich fortgesetzte Entzündung denken. Es kann auf der anderen Seite bei milderen Fällen anfangs das ganze Glied geschwollen sein (Beob. 30), bei rapid tödtlichen Fällen die Geschwulst auch fehlen (Beob. 29, Beob. von Valleix). Eine graue Farbe der Haut wird von Klose hervorgehoben, roth ist sie eher bei Periostitis.

*) Deutsche Klinik (17. Juni 1854).

Die Symptome der Trennung der Epiphyse von der Diaphyse waren nach unseren Fällen: leise Crepitation (Klose läugnet sie), eine fühlbare Rinne zwischen Epi- und Diaphyse, das Eindringen einer Sonde in den Raum zwischen beide, die Beweglichkeit beider gegen einander. Es ist dabei nöthig die Epiphyse zu fixiren, während man die Diaphyse gegen sie verschiebt, oder umgekehrt. Es genügt nicht mit Frank zu sagen, dass sich das Glied in allen Richtungen bewegen lässt, weil ohne Fixation die Bewegung möglicherweise im nächsten Gelenk ausgeführt wird. Sehr auffallende Richtungsveränderungen der Knochen, Durchtreten des Schaftes durch die Haut wurde hier nicht beobachtet.

Die Diagnose, ob ein primitives oder secundäres Leiden vorliegt, wird in der Regel erst durch den Verlauf, die Wirkung der Therapie an Sicherheit gewinnen.

Abgesehen von den gewöhnlichen Regimen der Antiphlogose ist bei diagnosticirter Eiterung der frühzeitige, grosse, das Periost spaltende Einschnitt von grössester Wichtigkeit. Erleichtert er sofort, so wird man eine gewöhnliche Periostitis vor sich haben. So war es hier bei einem 16jährigen Knaben, der nach 8tägigem Leiden unter anhaltendem Fieber eine spontane Entzündung am oberen Ende der Tibia bekommen hatte. Es lagen die Erscheinungen wie bei Periostitis vor, bei welcher aber auf ganz evidente Weise der Schmerz sich im Verlauf der halben Epiphysengrenze ausdrückte. Derselbe begann am medialen Theile der Tibia (Condyl. int.), zog sich nach vorn und unten bis zum Abhang des zungenförmigen Fortsatzes und hörte hier auf. Durch die Eröffnung der sich bald einstellenden Eiterung wurden alle intensiven Erscheinungen gehoben, und die Krankheit verlief günstig weiter wie bei einer gewöhnlichen Periostitis.

Nehmen Fieber, Geschwulst, Eiterung u. s. w. nur langsam nach dem Einschnitt ab, so kann möglicherweise eine Epiphysenlösung nach einiger Zeit (hier nach 4 Wochen) noch eintreten. Die Lösung kann dann entweder vollständig heilen (Beob. 30), oder wenn dieses nicht der Fall ist, die Eiterung zu erschöpfend wird, eine Resection nothwendig werden. (Beob. 33.)

Gab der Einschnitt nur eine vorübergehende Erleichterung, steigern sich sogar bald die Local- und Allgemeinerscheinungen noch, so hat man eine Eiterung der Markröhre zu befürchten, welche dann eine Trepanation des Knochens oder Amputation

erfordert. Der Einschnitt ist bei einer Eiterung der Markröhre meist kein Radicalmittel. Dennoch muss er dabei gemacht werden theils um die Diagnose zu sichern, theils um die schweren, fast unvermeidlichen Complicationen, die Eiterung unter dem Periost und die diffuse Phlegmone in Schranken zu halten. Er wird dabei ferner den Ausfluss des Eiters erleichtern, wenn die von Chassaignac beschriebene spontane Trepanation der Markröhre der langen Knochen stattfinden sollte. Dieselbe kommt dadurch zu Stande, dass die Markröhre bei noch nicht eingetretener Eiterung eine beträchtliche Vergrösserung erleidet mit gleichzeitiger Knochenneubildung an der Oberfläche und dann bei eingetretener Eiterung ein spontaner Durchbruch der Markröhre erfolgt, der ähnlich den Cloaken bei der gewöhnlichen Necrose ist. Diese Thatsache, welche von Marjolin durch Präparate, welche er der *Société de chirurgie* vorgelegt hat, bestätigt ist, hält Chassaignac deshalb für so werthvoll, weil er darin die einzige Möglichkeit der natürlichen Heilung seiner Osteomyelitis sieht, indem dadurch dem Eiter aus der Markröhre ein Ausweg nach aussen verschafft wird. Es ist einerseits auffallend, dass Chassaignac aus dieser spontanen Trepanation keinen Nutzen für die Therapie gezogen hat und andererseits, dass Frank die Trepanation des Knochens als neue die Amputation oft ersetzende Behandlungsweise bei Epiphysenlösung angegeben hat, ohne auf jene pathologische Beobachtung von Chassaignac aufmerksam zu machen.

Bei einer eingetretenen Lösung wird, wenn der Fall nicht wegen allzu erschöpfender Eiterung u. s. w. zur Resection, Amputation steht, man also auf eine Heilung derselben hoffen darf, vor Allem unbedingte Ruhe des Gliedes erforderlich sein. Zu frühzeitige Bewegung kann neue Schmerzen, neue Eiterung in jener Gegend hervorrufen. Hat die Diaphyse Neigung sich nach einer oder der anderen Seite gegen die Epiphyse hin zu verschieben, so wird man dieses durch eine passend angelegte Schiene, welche die nächsten Gelenke überragen muss, zu verhüten suchen.

Die zweite grosse Hauptgruppe der Epiphysenlösungen bildet die traumatische.

Abgesehen von ihrem wissenschaftlichen Interesse, welches durch das seltene Vorkommen derselben, durch das gegenüber-

stehende Verhältniss zu der schon beschriebenen Form begründet ist, hat sie einen grossen praktischen Werth, indem beim Verkennen dieser Krankheitsform alle die Gefahren in Betracht kommen, welche bei einer verkannten Fractur auftreten. Sie lassen sich, wie schon erwähnt, ganz den Fracturen anreihen, indem ja eigentlich eine Fractur besteht, die nur durch die eigenthümliche Localität zu einer Epiphysenlösung wird.

Ihr Vorkommen beschränkt sich wie auch die frühere Form auf das jugendliche Alter und ist wegen der festen Verbindung der Dia- und Epiphyse im Allgemeinen selten. Die Ursachen und Behandlung der Krankheit sind ganz diejenigen wie bei Fracturen, und die Unterscheidung von letzteren ergiebt sich aus dem Alter der Kranken, dem Ort der Verletzung und der mehr knurrenden Crepitation. Es kann sogar eine Dislocation und Crepitation fehlen, wodurch die Diagnose sehr erschwert wird. Natürlich wird die Behandlung da, wo man zwischen Epiphysenlösung und Fractur schwankt, stets die gewöhnliche der letzteren sein.

Als Krankengeschichten dieser Form führe ich folgende an:

Beob. 34. Pat., m., 13 Jahr alt, 21. 5. 55 aufg., fiel gestern Nachmittag auf die rechte Hand und bemerkte gleich darauf heftige Schmerzen in der Schulter und Unmöglichkeit den Arm zu bewegen. Nach 24 Stunden fand man die Gegend um das rechte Schultergelenk stark geschwollen, bei Bewegungen, besonders Rotationen des Oberarms leise Crepitation. Die Längsachse des Humerus war nach innen gerichtet; ihre Fortsetzung nach oben fiel $1\frac{1}{2}$ Zoll nach innen vom Acromioclaviculargelenk. Der Kopf war an seiner Stelle unter dem Acromion; man fühlte ungefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll nach innen und unten vom Acromion eine scharfe Knochenkante hervorragen. Es wird angenommen, dass eine Epiphysenlösung vorliegt und das untere Fragment, dessen oberes Ende als Spitze der Diaphyse zu fühlen ist, nach innen getreten ist. — Die Reposition gelang nur sehr schwer aber vollständig. Boyer'scher Verband für die Clavicularfractur. Mitella.

26. Die Enden der Fragmente stehen gut an einander. Zur Poliklinik mit Verband entlassen. — Geheilt vorgestellt.

Beob. 35. Pat., m., 13 Jahr alt, 12. 7. 56 aufg., ist vor einigen Stunden 12 Fuss hoch aus einer Scheune gefallen, worauf ein nachstürzendes Brett ihn auf den rechten Oberarm geschlagen hat. Der Kopf des Humerus steht an seiner normalen Stelle, Das Tubercul. majus ist etwas nach aussen und hinten rotirt.

Die Richtung der Längsachse des Oberarms neigt sich gegen die S-förmige Biegung des Schlüsselbeins; der Arm ist sehr beweglich; Crepitation nicht zu fühlen. Keine Verkürzung, starker Bluterguss. Es besteht wahrscheinlich eine Epiphysenlösung am oberen Ende des Humerus. — Die Fragmente werden in Apposition gebracht und 4 Schienen angelegt.

18. Fragmente liegen gut. Zur Poliklinik mit Verband entlassen. — Geheilt vorgestellt.

Beob. 36. Pat., m., 14 Jahr alt, 1. S. 56 aufg., ist vor 5 Tagen aus einem Baume, wahrscheinlich auf die rechte Schulter gefallen. Dieselbe steht tiefer als die linke, das Tuberc. majus etwas mehr nach vorn als gewöhnlich; an der oberen Epiphysengrenze fühlt man an der äusseren Seite eine knöcherne Hervorragung, welche für das obere Ende der Diaphyse anzusehen ist. Den Kopf des Humerus fühlt man unter dem Pr. coracoideus, unter welchem man in der Achselhöhle eine Knochenhervorragung erkennt. Verkürzung höchstens ½ Cent. Geschwulst um das Gelenk, Bewegungen ziemlich frei. Es scheint eine Epiphysenlösung mit Subluxation des Kopfes nach vorn zu bestehen; bei der grossen Geschwulst um das Gelenk bleibt die Diagnose indess zweifelhaft. — Durch eine schwache Extension lässt sich der Kopf zurückbringen. Boyer'scher Verband.

2. Zuweilen fühlt und hört man ein Gurren im Gelenk.

10. Fragmente liegen gut; zur Poliklinik mit Verband entlassen. — Geheilt vorgestellt.

Beob. 37. Pat., m., 13 Jahr alt, 25. 4. 60 aufg., ist vor 1 Stunde mit dem rechten Ellbogen auf die flache Erde gefallen und hat jetzt heftige Schmerzen daselbst. Es besteht eine beträchtliche Geschwulst, wodurch die Untersuchung sehr erschwert wird. Eine Luxation besteht nicht und in der Ruhe ist die Stellung der Condylen des Oberarms zum Olecranon normal. Crepitation fehlt. Es ist indess sehr leicht den Vorderarm seitlich gegen den Oberarm zu verschieben, so dass dennoch wahrscheinlich eine Fractur oder wegen der fehlenden Crepitation und dem Alter des Pat. eine Epiphysenlösung am unteren Ende des Humerus besteht. Active Bewegungen des Arms nicht möglich. — Eisumschläge.

26. Geschwulst noch stärker, an der inneren Seite starke Sugillationen. 10 Blutegel.

27. 6 Schröpfköpfe.

28. 6 Blutegel.

30. Geschwulst und Schmerzen geringer.

1. 5. Der Arm wird in eine rechtwinklig gebogene Drahtschiene gelegt.

5. Die Mutter dringt darauf den Knaben zu entlassen. Drahtschiene und kalte Umschläge werden fortgesetzt. — Hat sich später geheilt mit freier Beweglichkeit vorgestellt.

Diese wenigen Fälle geben ein Beispiel, wie schwer es mitunter sein kann mit Sicherheit Fracturen von Epiphysenlösungen zu unterscheiden. Während das Alter der Kranken, der Ort der Verletzung für letztere sprachen, wurde durch die bald vorhandene, bald fehlende Crepitation und Dislocation die Diagnose wieder erschwert.

Es wurden ausserdem noch die Brüche des Condylus intern. humeri im Kindesalter beobachtet, die auch hierher gerechnet werden müssen.

Es soll hier noch ein durch seinen Verlauf interessanter Fall angeführt werden, der ebenfalls durch das Alter des Pat. und seine Lage an die Epiphysenlösung erinnert, indessen eher den Fracturen anzureihen ist.

Beob. 38. Pat., m., 8 Jahr alt, 9. 5. 59 aufg., fiel vor einigen Stunden etwa 8 Stufen hoch von einer Treppe herunter auf die rechte Seite. Die Art des Falles kann nicht näher angegeben werden. Unmittelbar nach dem Fall fühlte die Mutter ein Knochenende dicht unter der Haut hervorstehen. Jetzt besteht starke Geschwulst der Ellbogengegend, wodurch die Untersuchung sehr erschwert wird. Der Vorderarm steht in Pronation und halber Beugung; man fühlt mitunter bei Bewegungen des Armes, namentlich bei Rotationen Crepitation unmittelbar oberhalb des Ellbogengelenks. Das Olecranon ist etwas nach innen gerückt, so dass man an eine Luxation der Ulna denken könnte, das Capitulum radii nach vorn. Bei Pro- und Supination fühlt man deutlich die Bewegungen des letzteren. Diagnose: Fractur des Humerus, welche dicht über dem Condyl. ext. hum. beginnend schräg in das Gelenk hineingeht. — Die Reduction ist leicht zu machen; der Arm in halber Beugung mit einem kalten Umschlag umgeben.

10. Verband abgenommen; mehrere grosse mit klarer Flüssigkeit gefüllte Blasen am Gelenk. Kalte Umschläge, kein Verband. Am Abend ist das eine Fragment dicht unter der Haut zu fühlen, so dass eine Perforation desselben zu befürchten ist. Arm in ein Drahtgitter gelegt.

13. Fragment aus spongiöser Substanz bestehend, ist hervorgetreten. Starke Schmerzen, 6 Blutegel.

16. Beim Druck dringt ein mit Blut gefärbtes Exsudat aus dem Gelenk. Fieber.

17. Reichliche Granulationen auf dem hervorgetretenen Knochenstücke.

19. Es exfoliiren sich kleine Knochenstücke vom Fragment. Beim Druck fliesst noch Synovia aus dem Gelenk.

22. Granulationen sehr stark; spongiöse Substanz kaum noch zu fühlen, das hervorgetretene Stück hat etwa die Grösse einer Muscatnuss. Nachlass des Fiebers.

27. Beugung des Vorderarms ist nicht sehr ausgiebig; es bewegt sich dabei der vorstehende Knochen hebelartig.

5. 6. An der inneren Seite des Gelenks stärkere Geschwulst, Breiumschlag.

7. Fluctuation an einer kleinen Stelle geöffnet.

10. Eiterung sehr verringert. Ung. basilic. auf das vorspringende Knochenstück. Täglich Bewegungsversuche.

15. Pat. mit Ungt. basilic. entlassen; Beweglichkeit sehr gering.

4. 7. Pat. stellt sich wieder vor. Wunde verheilt. Das vorragende Fragment schiebt sich nach vorn, wenn das Gelenk gebeugt, nach hinten, wenn es gestreckt wird. Diese Bewegungen geschehen in horizontaler Rotation und zwar kreisförmig mit einem Radius von circa 1″. Rotation des Oberarms ist nicht dabei zu bemerken; es ist nicht zu vermuthen, dass diese Bewegung von der Schraubenform des Gelenks herrührt, sondern es scheint, dass keine vollkommene knöcherne Vereinigung zwischen den Fragmenten stattgefunden hat.

2. 9. Der Vorderarm ist bis zu einem Winkel von 124 Grad zu strecken, zu einem Winkel von 70 Grad zu beugen.

Sieht man die Rippenknorpel als Epiphysen der Rippen an, so könnten deren Lösungen hier ebenfalls angeführt werden. Ich übergehe die Krankengeschichten von 3 zu Gebote stehenden Fällen, die immerhin ziemlich selten sind, indess nicht besonders charakteristisch von den gewöhnlichen Rippenbrüchen erscheinen. Im 1. Falle bestand eine Lösung der rechten 3. Rippe von ihrem Knorpel, eine etwas mehr nach hinten liegende Fractur der 4. Rippe, verbunden mit ziemlich starken Emphysem in dieser Gegend und geringem Blutauswurf. Pat. wurde gesund entlassen. Im 2. Falle bestand eine Lösung des Knorpels der linken 3. Rippe, keine fühl- noch hörbare Crepitation, kein Emphysem, wohl aber eine strohhalmbreite Dislocation des Knochenfragments nach vorn. Dieselbe wird durch Zurückdrücken des Fragments geringer, indess nicht gehoben. Pat. wird mit jener Dislocation, im Uebrigen gesund entlassen. Im 3. Falle, wo ein Mann auf eine Schwelle mit der linken Brustseite gefallen war, bestand an der 7., 8., 9. Rippe an der Vereinigung des Knorpels und der Rippe eine solche Dislocation, dass bei der 7. der Knorpel nach hinten, bei der 8., 9. derselbe nach vorn vorstand. Am 7. wurde die Dislocation durch mehrfaches Drücken

gehoben, bei den anderen nicht. Sonst keine Abnormitäten, Pat. mit Flanellbinde entlassen.

Es braucht nicht näher erörtert zu werden, dass bei so complicirten Leiden, wie die Epiphysenlösungen, mögen dieselben nun als das Resultat einer vorangehenden entzündlichen Krankheit, oder rein traumatischen Ursprungs erscheinen, bei Leiden, welche im Allgemeinen noch wenig in der Praxis bekannt sind, eine genaue Kenntniss der anatomischen Lage der Epiphysen von grosser Wichtigkeit ist.

Es rechtfertigt sich daher wohl, wenn zum Schluss die Lage der wichtigen Epiphysen angegeben wird. Zur Beschreibung dienten Präparate der hiesigen Sammlung; die Angaben über die Zeit der Verschmelzung zwischen Epi- und Diaphyse wurden der speciellen Anatomie von Henle entnommen. Die Zeit wird nach Bérard und Gueretin beeinflusst durch die Richtung der Art. nutricia, indem, wenn diese von oben nach unten läuft, die untere Epiphyse zuerst mit der Diaphyse verschmilzt und umgekehrt.

a. Oberarm.

Am oberen Ende des Oberarms wird die Grenze der Epiphyse vom Schaft durch eine mit dem Horizont fast parallele Linie gebildet, welche ungefähr die Stelle für den Bruch des chirurgischen Halses (Gelenkkopf plus beiden Tubercula) einnimmt. Innen grenzt sie unmittelbar an das untere Ende der Gelenkfläche, geht dann nach vorn dicht unter der stärksten Hervorragung des Tuberc. minus weiter, durch den Sulcus intertubercularis, kreuzt unter rechtem Winkel den Anfang der Spina tuberc. majoris und kommt dann in schwach auf- und abwärts gebogener Linie an der hinteren Seite wieder am unteren Ende der Gelenkfläche an.

Unklar ist es mir, wenn Bardeleben die Epiphysentrennung an diesem Orte mit dem Bruch des anatomischen Halses zusammenstellt (Chirurgie, 2. Band, S. 421.), da doch im 5. Jahre der Gelenkkopf und die Tubercula zu einer Epiphyse verschmelzen, die dann im 20. Jahre mit dem Schafte knöchern verwachsen.

Am unteren Ende des Humerus bildet der Cubitalfortsatz mit dem Epicondylus lateralis die eine und der Epic. medialis für sich die andere Epiphyse. Die erstere beginnt aussen am

Epic. lat. um ein Geringes höher, als der obere vordere Rand der Gelenkfläche des Capitulum, läuft dann an der vorderen Fläche median- und etwas abwärts zwischen dem oberen Rand der Gelenkfläche des Capitulum und der Fossa ant. minor und dann entsprechend zwischen Trochlea und Fossa ant. maj. weiter. Sie enthält daher das Capitulum und die Trochlea in sich und geht hinten an der unteren Grenze der Fossa olecrani weiter. Nach dem 14. Jahre verbinden sich die Knochenkerne des Cubitalfortsatzes und des Epic. lat. untereinander und dann mit der Diaphyse.

Die Epiphysengrenze vom Epic. med. beginnt an der Spitze desselben und läuft schräg von oben und innen nach unten und aussen. Der an der hinteren Fläche des Arms liegende Rand bildet die mediale Gränze des Sulcus ulnaris, welcher nach vorn unter der Epiphyse vorbeizieht. Die Verschmelzung desselben mit dem Schaft fällt etwa in das 18. Jahr.

Ein wichtig chirurgischer Unterschied für beide Epiphysen am unteren Ende ist demnach der, dass bei einer Epiphysentrennung des Cubitalfortsatzes mit dem Epic. lat. eine Communication mit dem Gelenk stattfindet, was bei denjenigen am Epic. med. nicht der Fall ist.

b. Vorderarm.

Am oberen Ende der Ulna bildet der oberste Theil des Olecranon für sich eine Epiphyse. Die Verbindungsfläche liegt in einer von oben und vorn nach unten und hinten abschüssigen Ebene und die Epiphyse selbst wird ungefähr einem Kugelsegment gleichen. In dem oberen medialen Theile der Fossa sigmoidea sieht man die vordere Grenze der Epiphyse, mithin bei Lösung derselben eine Verbindung mit dem Gelenk bestehen muss. Die Verschmelzung mit der Diaphyse geschieht ungefähr im 15., 16. Jahre.

Die untere Epiphyse der Ulna, welche die der ersten Handwurzelreihe zugekehrte Gelenkfläche, den Pr. styloideus und den unteren grössesten Theil der Circumferentia articul. ulnae trägt, verbindet sich mit dem Körper in einer sehr wenig vom Horizont abweichenden, von lateralwärts und oben nach medianwärts und unten gehenden Linie. Die Vereinigung geschieht gegen das 20. Jahr.

Am Radius bildet die obere Epiphyse die platte Scheibe des Capitulum, welche ringsum nur wenige Millimeter breit eine fast ganz horizontale Richtung hat mit Ausnahme der medialen Seite, wo sie um Weniges nach unten abschweift, so dass dadurch die Circumferentia artic. radii mit zur Epiphyse zu rechnen ist. Dieser obere Theil verwächst mit dem Körper vor Vollendung des Wachsthums.

Am unteren Ende besteht ein ähnliches Verhalten wie an der Ulna. Die Epiphyse bildet auch hier die untere Platte, welche den Pr. styloideus, die gegen die Handwurzel gerichtete Gelenkfläche und den grössten Theil des Sinus lunatus trägt. Die Richtung ist fast horizontal; sie geht etwas von oben medianwärts nach unten lateralwärts und hebt sich dann am Pr. styloideus wieder etwas nach oben zu ihrem lateralen Ende. Die Verschmelzung der unteren Epiphyse mit dem Körper geschieht vom 18. bis 20. Jahre.

c. Hand.

Die Basis vom Mittelhandknochen des Daumens und die Köpfchen der übrigen Knochen verwachsen mit dem Körper nicht vor dem 18. bis 20. Jahre; hatten die Köpfchen vom Mittelh. des Daumens und die Basen der übrigen Knochen auch einen Knochenkern bekommen, was eine Ausnahme ist, so verwachsen diese schon früh mit dem Körper. Das obere Ende der Phalangen verschmilzt mit dem Körper im 18. bis 20. Jahre.

d. Oberschenkel.

Am oberen Theile sind 3 Epiphysen, die des Kopfes, des grossen und kleinen Trochanters, zu erwähnen.

Der Kopf bildet selbst die Epiphyse, woraus die Form, die Grenze und die intracapsuläre Lage derselben zu erschliessen ist. Die Ebene des Kugelabschnittes, welchen der Kopf bildet, liegt in einem Winkel von ca. 40° zum Horizont. Der grosse Trochanter bildet ebenfalls mit seiner grössesten Masse die Epiphyse selbst. Der Winkel, welchen ihre Ebene zum Horizont beschreibt, ist ca. 50°. Auch hier ist wie am Kopfe der Rand nicht ganz eben, sondern hie und da gelinde ausgeschweift. Die Ebene, in welcher die Epiphyse des kleinen Trochanters dem Körper anliegt, steht fast vertical. Diese verschmilzt nach

dem 13. bis 14. Jahre zuerst mit dem Schaft, ihr folgt der grosse Trochanter und dann der Kopf.

Am unteren Ende trägt die Epiphyse die beiden Condylen und beide Epicondylen. Im Allgemeinen liegt die Ebene fast horizontal. Medianwärts anfangend beginnt die Grenze oberhalb des Epicond. medial., steigt in einem seichten Bogen nach vorn abwärts, hebt sich nahe der oberen Partie des Cond. med. und steigt bis zum oberen Abschnitt des Cond. lat. an, der überhaupt ja höher hinaufreicht als der mediale. Die Linie läuft über dem oberen Rande der Gelenkfläche. Sie geht dann abwärts an der Seitenfläche, steigt in der Mitte des Epic. lat. wieder aufwärts bis zur hinteren Fläche, wo sie dann horizontal in der Höhe der Linea intercondylica, mithin an den oberen, hinteren Rändern der Condylen fortläuft, um an der medialen Seite wieder zu endigen. Die Vereinigung geschieht im 20. Jahre.

e. Unterschenkel.

An der Tibia bildet die obere Epiphyse eine platte, horizontale, überall ziemlich gleich dicke Scheibe mit einem in der Mitte der vorderen Fläche abwärts ragenden zungenförmigen Fortsatz, welcher die Tuberositas patellae bildet. Während an den Seiten die Grenzlinie fast horizontal läuft, medianwärts um ein Geringes tiefer steht als lateralwärts, ist sie hinten an der Superficies artic. fibul., welche auf der Epiphyse selbst liegt, schwach auf- und abwärts gebogen. Der zungenförmige Fortsatz ist platt, ca. 1″ lang und hat abgerundete Ränder.

Die untere Epiphyse, welche sehr ähnlich der entsprechenden Epiphyse des Radius ist, läuft auch hier horizontal mit geringen Abweichungen nach oben und unten. Sie trägt die Gelenkfläche für den Talus, den grössesten Theil des Malleolus medial. nebst dem Sulcus mall. med. und die grössere untere Hälfte der Incisura fibularis. Die Epiphysen verbinden sich mit dem Körper im 18. bis 25. Jahre, die unteren früher als die oberen.

An dem oberen Ende der Fibula würde ein Horizontalschnitt unter dem Capitulum, etwa den Muskelansätzen des Peroneus longus und Soleus entsprechend, die Grenze zwischen Epi- und Diaphyse darstellen. Sie liegt unter dem Niveau der Epiphysengrenze des medialen Theils der Tibia.

Am unteren Ende entspricht die Epiphyse der unteren Epiphyse der Ulna; sie liegt horizontal und trägt hauptsächlich die Gelenkfläche und den Malleol. later. Die Grenzen der unteren Epiphysen von Tibia und Fibula liegen ziemlich in derselben Horizontalebene. Die Verschmelzung der Epiphyse der Fibula mit dem Körper findet in derselben Ordnung und um Weniges später wie an der Tibia statt.

f. Fuss.

Das Fersenbein erhält im 10. Jahre eine Epiphyse, die als eine platte gebogene Scheibe an der hinteren Fläche desselben zur Zeit der Pubertät mit dem Knochen verschmilzt. Mittelfussknochen und Phalangen verknöchern in derselben Weise wie an der Hand; es erfolgt indess die Verbindung der Epiphyse mit dem Mittelstück an den Knochen des Mittelfusses etwas früher als an den Knochen der Mittelhand.

g. Schulterblatt.

Der Proc. coracoideus, der selbst eine Epiphyse ist, und dessen convexer Rand mitunter aus einer besondern Epiphyse hervorgeht, verwächst im 15. Jahre. Die Verschmelzung des aus mehreren Epiphysen gebildeten Acromion geht im 22. bis 25. Jahre vor sich.

h. Schlüsselbein.

Im 15. bis 18. Jahre tritt eine Epiphyse in Form einer dünnen Lamelle am Sternalende hinzu, welche einige Jahre später mit dem Körper verwächst.

i. Brustbein.

Erst gegen das 20. bis 25. Jahr hin ist das Brustbein vollkommen ausgebildet.

k. Rippen.

Die Rippenknorpel vertreten an den Rippen die Stelle der Epiphysen.

l. Hüftbein.

Die knöcherne Vereinigung der in der Pfanne zusammentreffenden Theile des Darm-, Sitz- und Schambeins findet um die

Pubertät statt. Um diese Zeit treten besondere Epiphysen am ganzen oberen Rande des Darmbeins, an der Stelle des vorderen unteren Darmbeinstachels (unbeständig), am Sitzhöcker, an der beiderseitigen Articulationsfläche der Schambeine (dünn, scheibenförmig, unbeständig) auf. Die Verschmelzung dieser Epiphyse mit dem Hüftbein geschieht im 22. bis 25. Jahre, am spätesten die Epiphyse am oberen Ende des Darmbeins.

Fracturen.

1. Schädelbasis.

Beob. 39. Pat., m., 58 Jahr alt, 18. 3. 56 aufg. Morgens 10 Uhr unter einen mit Holz beladenen Wagen gerathen, wobei das Vorderrad über den Rücken und die linke Seite gegangen, Pat. vor dem Hinterrade liegen geblieben, eine kleine Strecke fortgeschleift ist. Näheres nicht bekannt. Pat. hat nur für kurze Zeit die Besinnung verloren. Abends 8 Uhr aufg. Pat. ziemlich kräftig, vollkommen bewusst, antwortet vernünftig, klagt bei ruhiger Lage nicht viel, Puls 62. Es besteht eine 3 Zoll lange Wunde der Weichtheile, $^3/_4$ Zoll über dem rechten Ohr von der Schläfe nach hinten bogenförmig über die Schläfenschuppe bis zum Scheitelbein sich hinziehend; Ränder gezackt, Knochen nicht entblösst, Haut nach oben 1 Zoll weit unterminirt. Blutausfluss aus dem rechten Ohr, auf welchem der Kranke jedoch gut hört, desgleichen aus der Nase. Quetschung der Haut der linken Schläfen- und Wangengegend. Sugillationen beider linken Augenlider und der linken Conjunct. bulbi. Das linke Auge sieht nicht so gut als das rechte, erkennt jedoch grössere vorgehaltene Gegenstände; es soll dieses ein altes Leiden sein. Beide Pupillen normal, gegen Licht gut reagirend. Der Mund nach rechts verzogen, beim Versuch zu lachen noch mehr hervortretend, Uvula perpendiculär herabhängend; M. orbicul. palp. sinistr. intact, linke Gesichtshälfte oedematös. Fractur der linken 5. Rippe in der Mitte, blutige Sputa; Fractur an der linken Hälfte des Unterkiefers; Fractur des linken Schulterblatts $2^1/_2$ Zoll über dem unteren Winkel quer durch die ganze Breite (deutliche Crepitation, keine Dislocation, leichte Beweglichkeit des unteren Fragments, wenn man an den Winkel fasst). Quetschung der Weichtheile an der inneren Seite des linken Knies.

Lähmung der Extremitäten fehlt. — Diagnose: Fractur der Schädelbasis wegen der Blutung aus Ohr und Nase, der Lähmung des linken N. facialis, den Sugillationen der linken Augenlider. — Vereinigung der Kopfwunde durch engl. Pflaster; kalte Umschläge auf den Kopf; Magn. sulf.

19. Nachts viel Schlaf, Puls 60, voller als gestern, kein Kopfschmerz, volle Besinnung, Athmungsbeschwerden stärker, Auswurf blutiger, viel Durst.

20. Kopf heiss, Puls 88. Blutfluss aus dem rechten Ohre dauert fort, Sugillation der linken Lider stärker, viel Schlaf, aus dem Pat. nur durch lautes Anreden zu erwecken ist. 12 Blutegel in die Schläfen, Magn. sulf.

21. Nachts unruhig, Pat. versucht aus dem Bette zu steigen, Kopf weniger heiss, Sputa weniger blutig, Schmerz beim Athmen geringer. Oedem der linken Gesichtshälfte stärker, Puls 88.

23. Befinden besser. Ausfluss aus dem Ohr besteht fort. Volles Bewusstsein.

26. Unruhe, Deliriren, trockene Zunge, Puls frequent, klein, Decubitus auf dem linken Schulterblatt.

27. Schüttelfrost, Unruhe. Chinin. sulf. gr. ii 2stündlich.

28. Ohne Besinnung. Wenn angerufen, antwortet Pat. unverständlich; Nachts unwillkürlicher Stuhlgang. 12 Blutegel in die Schläfe.

29. Pat. besser, im Ganzen ruhiger, antwortet, wenn hart angeredet, ziemlich vernünftig. Chinin ausgesetzt; Tart. stibiatus; Schüttelfrost nicht wiedergekehrt.

30. In der Kopfwunde ist der Knochen entblösst; man findet eine quer über dem Ohr durch die Schläfenschuppe verlaufende Fissur, auf welcher perpendiculär eine zweite nach unten abgeht, wahrscheinlich durch die Basis. Keine Knochenverschiebung; fortwährendes Deliriren.

1. 4. Sopor, Tod (nach 13 Tagen).

Section: Blutinfiltration des Schädels in der Nähe der Wunde; Fractur entsprechend der äusseren Wunde durch die rechte Schläfenschuppe, über den hinteren Winkel des Scheitelbeins bis fast zum For. occ. magn. bogenförmig verlaufend. Eine 2. Fractur von der Schläfenschuppe beginnend, vor dem äusseren Gehörgang abwärts, die Verbindung der Pyramide mit dem Gelenktheile des Schläfenbeins trennend, durch das For. ovale und rotundum quer durch die Sella turcica bis zur Fiss. orbit. sup. der linken Seite sich als Fissur hinziehend. 2 parallel verlaufende Risse durch beide Orbitaldächer von hinten nach vorn, verbunden durch eine quere Fissur durch die Lamina cribrosa. Wallnussgrosse, röthlich aussehende, im Türkensattel liegende Geschwulst (Fungus haematodes glandulae pituitariae, *F.*), welche einen Theil vom Körper des Wespenbeins zerstört hat, jedenfalls im Leben keine Erscheinungen gemacht hat. Querbruch durch die

untere Spitze des Schulterblatts, von da ein Längsbruch nach oben bis zur Spina; Schrägbruch des linken Ramus max. inf.; Brüche der linken 3—6. Rippe, der rechten 1. Rippe, Insufficienz der Mitralis, Lungenemphysem, chronische Bronchitis. Cryptorchismus auf beiden Seiten; beide Hoden sehr klein, liegen im Leistencanal; Pat. hatte mehrere Kinder gezeugt.

Beob. 40. Pat., m., 30 Jahr alt, 25. 10. 60 aufg. Kräftig gebaut, vor 5 Stunden von einem hohen Wagen mit der linken Seite des Kopfes auf die Chaussee gefallen, längere Zeit bewusstlos gelegen; wieder zur Besinnung gekommen konnte Pat. weiter gehen und kam, 1/4 Stunde gegangen, ins Spital. Aeussere Verletzungen fehlten ausser einer geringen Schrundwunde vor dem linken Ohr; mässig starker Ausfluss von röthlicher, serumähnlicher, alkalischer Flüssigkeit aus dem linken Ohr. Ausser Kopfschmerzen, Mattigkeit, nichts Abnormes. — Kalte Umschläge auf den Kopf. Pat. schläft viel, wobei viel Liq. cerebrospinalis ausfliesst. Nach dem Essen von etwas Suppe erbricht er. Ab. Puls 76. Temp. 38,3.

26. Nachts Schlaf, Ausfluss geringer, normale Stuhl- und Urinentleerung, Pat. munter. Morg. Puls 80, Temp. 37,8. Bis 10 Uhr Ab. ist Pat. wohl; Ausfluss beinahe ganz aufgehört; jetzt Brechneigung, heftige Schmerzen auf der Höhe des Schädels. 8 Blutegel in jede Schläfe, worauf Erleichterung. Nachts Unruhe; Pat. will nicht im Bette bleiben.

27. Schwerer besinnlich, Brechneigung. Pupillen bis dahin normal sind enger, reagiren wenig. Ab. Puls 92, Temp. 40,3. Morg. Aderlass von 12 Unzen; Eisblase auf den Kopf; Tart. stibiat. (gr. vi) Unz. vi vorläufig alle Stunde 1 Essl. Nachm. Pupille normal, kein Kopfschmerz, volle Besinnung, viel Schlaf, Ausfluss aus dem Ohre noch vorhanden.

28. Befinden gut.

29. Befinden gut. Morg. Puls 72, Temp. 38,2, Appetit geringer, Ausfluss vorhanden; jedoch am Nachm. und Abend aufhörend. Ab. Puls 80, Temp. 38,5. Ab. 10 Uhr Kopfweh, welches sich steigert, wenig Schlaf; Leibschmerzen. Klystier erleichtert.

30. Morg. 3 Uhr plötzlich bewusstlos, Respiration schnarchend, Schaum tritt vor den Mund, Pupille in mittlerer Weite, reagirt fast gar nicht. Aderlass von 7 Unzen, worauf keine Erleichterung, daher 8 Blutegel in jede Schläfe, welche ebenfalls nicht wirkten. Morg. 10 Uhr Aderlass von 10 Unzen; grosses Blasenpflaster in die Hinterhauptsgegend; Tart. emet. fortgesetzt. Pat. immer bewusstlos, mit stertorösem Athem, Schaum vor dem Munde, Pupille ziemlich weit, nicht reagirend. Mittags 2 Uhr Tod. (Nach 5 Tagen.)

Section: Schädelknochen normal dick, mit Ausnahme beider Schläfenschuppen, welche sehr dünn sind. 3 parallele, von der

Sutura temp.-parietalis ausgehende Fissuren der linken Schläfenschuppe, welche nach abwärts verlaufen und am unteren Ende durch einen Querriss verbunden sind. Die hintere Fissur geht durch den Meat. audit. ext. und das Paukenfell, welches an dem Ansatz des Hammers perforirt ist; es findet sich hier ein entsprechender Riss in der Dura mater. Die mittlere und vordere Fissur gehen auf den Pr. zygomat. über, letztere klafft an einer Stelle so weit, dass sie eine feine Sonde durchlässt. Keine Contrafissuren. Haut der Schläfengegend unversehrt, kein Bluterguss im Unterhautzellgewebe. Auf der Mitte der linken grossen Hemisphäre ist die Pia mater getrübt; unter ihr eine feine Schicht von Eiter, zwischen Pia und Dura hier ein Bluterguss. (Diese Stelle entspricht der Lage der Fissuren.) Aehnliche Eiterablagerung am Kleinhirn. Bluterguss zwischen Dura und Pia an der der Verletzung entgegengesetzten Seite, nämlich an der Innenfläche der rechten Schläfenschuppe. Erbsengrosses Extravasat von flüssig schwarzrothem Blute in der weissen Substanz der rechten Hemisphäre u. s. w.

Der Fall ist dadurch interessant, dass ein Kranker mit einer Basisfractur allein ins Hospital gegangen kam und nur mit Kopfschmerzen und Ausfluss aus dem Ohre sich vorstellte. Der anhaltende Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit war somit das einzige, indess sichere Symptom der Fractur. Hervorzuheben sei noch das zeitweilige Aufhören und Wiedereintreten desselben, sowie der Umstand, dass der Kranke mit einer so schweren Verletzung in den ersten 4 Tagen sich relativ ziemlich gut befand und erst 12 Stunden vor dem Tode den Eindruck eines tödtlich Verletzten machte.

Beob. 41. Pat., m., 9 Jahr alt, 9. 7. 57 aufg. Gestern Nachm. 8 Fuss herab mit der linken Kopfseite aufs Pflaster gefallen; bewusstlos; blutiger Ausfluss aus dem linken Ohr. Nachts kalte Umschläge. Heute Morgen Zurückkehren der Besinnung, anstatt des blutigen Ausflusses fortwährendes Aussickern einer wässrigen Flüssigkeit. Nachm. aufg. Betäubtes Aussehen, jedoch Besinnung, Antworten auf Fragen, Bestehen des Ausflusses. Kalte Umschläge auf den Kopf. Bald Schlaf, aus welchem Pat. schwer zu erwecken ist. Abends Deliriren, abwechselnd Schreien, Pfeifen, Lachen, Singen, Aufspringen im Bette. 6 Blutegel, Klystier.

10. Morgens 8 Uhr Tod, nachdem Pat. eine Stunde zuvor plötzlich ruhig geworden war (42 Stunden nach dem Fall).

Section: Bei der Eröffnung des Schädels äusserlich nichts zu sehen; Fractur der linken Schläfenschuppe, Bluterguss in dem linken Schläfenmuskel; Dura mater sehr gespannt. Als Fortsetzung jener Fractur besteht eine Längsfissur der linken Pars petrosa, welche sich in 2 Zweige spaltet und wieder convergirt, wodurch ein Stück der Decke des Cavum tympani

isolirt und die Höhle geöffnet wird. Contrafissur in der rechten Pars petrosa. Risse in der Dura nicht zu finden, wohl Sugillation.

2. Nasenbeine.

Dupuytren erwähnt eines Falles, wo ein junger Mann einen heftigen Schlag auf die Nase bekommen hatte. Anfangs bestand kein anderes Symptom als ein heftiger Schmerz, nach einigen Stunden indess fühlte der Kranke beim heftigen Schnäuzen gleichsam einen Feuerstrahl von der Nase gegen die Lider seines linken Auges hin ausstrahlen und die Lider zeigten sich sogleich durch ein Emphysem aufgeschwollen. Dupuytren meinte, dass die Luft durch einen Riss der Schleimhaut eingedrungen sei, gegenüber der Verbindung des linken seitlichen Knorpels, welcher am unteren Rande der Nasenbeine angeheftet sei.

Beob. 42. Pat., m., 31 Jahr alt, 23. 6. 59 aufg, hat vor 3 Stunden einen Faustschlag gegen das rechte Auge bekommen. Das obere und untere Lid sind stark geschwollen und sugillirt, so dass Pat. das Auge nicht zu öffnen vermag. Beim Druck auf die Lider fühlt man ein Knistern von einem Emphysem herrührend, welches sich über die ganze rechte Schläfengegend bis zur Linea semicircularis hin erstreckt. Lässt man den Kranken bei zugehaltener Nase ausschnauben, so blähen sich beide Augenlider auf. Man fühlt weder am Stirnbein noch an den Nasenbeinen eine Fractur; nichtsdestoweniger ist es wahrscheinlich, dass ein Knochen der inneren Augenwand, vielleicht das Thränenbein, verletzt ist. Das Auge selbst ist unversehrt. — Eisumschläge.

24. Das Emphysem der Lider ist geringer geworden, in der Schläfengegend hat es sich eher noch weiter ausgebreitet. Am Abend ist in den Lidern keine Spur von Emphysem mehr nachzuweisen.

25. Am Morgen erscheint auch in der Schläfengegend das Emphysem geringer und ist am Abend fast ganz verschwunden, so dass Pat. auf seine Bitten entlassen werden kann. Die kalten Umschläge sollen noch fortgesetzt werden und Pat., der übrigens ganz wohl ist, sich noch einige Zeit schonen.

3. Unterkiefer.

Beob. 43. Pat., w., 47 Jahr alt, 10. 7. 56 aufg., wurde vor 3 Stunden durch einen aus einiger Entfernung geworfenen Mauerhammer gegen die linke Wange getroffen. Man findet jetzt ausser einer nicht bedeutenden Contusion der linken Wange den Unterkiefer

zwischen dem linken ersten und zweiten Schneidezahn von oben nach unten gebrochen. Das rechte Fragment ist ziemlich stark nach oben dislocirt. Deutliche Crepitation bei Verschieben der Fragmente. Die Reposition gelingt leicht durch Druck auf das gehobene Fragment. Die Retention geschieht dadurch, dass man ein Korkstückchen von 1 Cent. Höhe zwischen die rechten hinteren Backzähne legt und den Unterkiefer durch ein auf dem Kopfe geknüpftes Tuch gegendrückt. Pat. durch flüssige Nahrung ernährt.

30. Die Fragmente liegen gut an einander, sind indess noch nicht fest vereinigt. Pat. auf Wunsch mit dem Verbande entlassen.

5. 8. Wieder aufgenommen; die Fragmente noch ein wenig gegen einander beweglich. Um die beiden der Fracturstelle am nächsten stehenden Zähne wird ein Faden fest umgelegt.

15. Vollkommen geheilt entlassen.

Beob. 44. Pat., m., 4 Jahr alt, 23. 8. 57 aufg., fiel vor 2 Stunden 17 Stufen von einer Treppe herunter; die Art und Weise des Falles ist unbekannt. Es besteht eine Fractur des Unterkiefers, zwischen dem rechten Eckzahn und letzten Schneidezahn anfangend und etwas schräg von oben und innen nach unten und aussen verlaufend. Die Dislocation ist bedeutend; das vordere linke Fragment ist um die ganze Höhe des Unterkiefers nach unten gezogen. Dem Ende des Bruches an der Basis des Unterkiefers entsprechend besteht eine Wunde der Weichtheile, 1″ lang, aus welchem der untere Theil des vorderen Fragments spitzig hervorragt. Ob diese Wunde direct durch den Fall oder indirect durch den fracturirten Knochen entstanden ist, kann nicht entschieden werden. Das Zahnfleisch ist vorn ziemlich unverletzt, hinten zerrissen; Blutung unbedeutend. Die Bruchenden werden ohne viel Mühe in ihre normale Lage gebracht, durch Zusammenbinden des Eckzahns mit dem letzten Schneidezahn mittelst eines stark gewichsten Fadens in ihrer Lage erhalten, die Wunde mit englischem Pflaster geschlossen, der Unterkiefer durch ein Kinntuch gegen die obere Zahnreihe angedrückt und kalte Umschläge gemacht. Flüssige Nahrung.

18. 9. Es ist ohne Dazwischentreten irgend einer Störung Heilung mit fast unmerklicher, keineswegs hindernder Dislocation erzielt.

Beob. 45. Pat., m., 24 Jahr alt, 20. 1. 58 aufg., wurde vor 3 Stunden von dem Hufschlag eines Pferdes gegen die linke Gesichtsseite getroffen. Er stürzte zu Boden und blieb eine Stunde lang bewusstlos. Nachdem er die Pferde fortgeführt hatte, kam er ins Hospital. Pat. ist kräftig gebaut, nie krank gewesen. Es besteht ein Bruch des Unterkiefers zwischen dem linken Eckzahn und dem letzten Schneidezahn mit sehr geringer Dislocation. Dieselbe macht sich nur durch ein stärkeres Hervor-

treten des Eckzahns bemerklich. Der rechte 2. Backzahn im Unterkiefer ist gespalten. An der linken Gesichtsseite finden sich ausserdem noch 4 Wunden, von denen 2 am unteren Rande des Unterkiefers verlaufen und die eine bis auf den Knochen geht; 2 andere Wunden befinden sich neben dem linken Nasenrücken, sind nur oberflächlich und werden durch die Knopfnath vereinigt. Allgemeinbefinden gut. Die Dislocation der Fragmente wird durch ein Stückchen Kork, welches zwischen die letzten Backzähne gelegt wird, und auf welches Pat. beissen muss, gehoben. Kalte Umschläge.

21. Gut geschlafen, Fleischsuppe, Milch, Kaffee.

22. Keine Dislocation der Fragmente, die linke Gesichtshälfte geschwollen.

26. Geschwulst stärker, praller und schmerzhafter; es entleert sich Eiter aus den Wunden am unteren Knochenrande. Fieber.

27. Mehr Schmerz an der linken Backe. 8 Blutegel.

29. Fieber immer sehr stark. Eiter stärker abgesondert, sieht schlechter aus. Chlorkalk. Pat. fühlt sich schwach.

30. Wunden von gangränösem Aussehn. Pat. sehr ermattet. Eier, Wein, Fleischbrühe.

31. Die Gangrän an den Wunden hat rasch um sich gegriffen, macht den Eindruck von Hospitalgangrän oder Noma. Die ganze Basis der linken Seite des Unterkiefers ist vom Periost entblösst. Fieber sehr stark. Chinadecoct. Bepinseln der gangränösen Stellen alle Stunde mit Acid. muriat. Dr. 1 auf Mel despum. Unz. 2.

1. 2. Die Schwäche des Kranken nimmt immer zu, der Puls rascher und kleiner. Rechtseitiges Pleuraexsudat. Tod.

Section: Das ganze Zellgewebe in der Umgebung der linken Unterkieferhälfte ist gangränös, mit Jauche durchsetzt, nach innen in die Mundhöhle durchbrochen. Die Venen sind frei. Pleuraexsudat rechts, doppelseitige Lungenentzündung.

Es war weder vor noch nach diesem Falle Hospitalgangrän im Ernst-August-Hospital vorgekommen.

4. Wirbel.

Beob. 46. Pat., w., 17 Jahr alt, 28. 7. 54 aufg. Gestern im epileptischen Anfall von einer bedeutenden Höhe heruntergefallen. Es besteht eine Fractur in der Gegend des 5. und 6. Brustwirbels. Beträchtliche Cyphose daselbst, Lähmung der Theile, die von den Nerven unterhalb der Fractur versorgt werden. Die Cyphose lässt sich durch Streckung zum Theil leicht ausgleichen, jedoch ohne Einfluss auf die Lähmung. Athmen mit dem Zwerchfell, wobei sich die unteren Rippen einziehen. Urin durch Catheter entleert, Stuhlgang erfolgt erst auf Ol. ricini.

Auf der rechten hinteren Thoraxhälfte, auf welcher Pat. anfangs gelegen, entsteht rapid und in hohem Grade Gangraena ex decubitu, welche allmählich die 6 unteren Rippen vollkommen blossgelegt hat, wodurch auf dieser Seite eine Pleuritis sich entwickelte. Ausserdem ausgebreiteter Decubitus am Os sacrum, Trachanteren, inneren Condylen des Oberschenkels, Haken, Malleolen. Bei der Lagerung auf der linken Seite konnte eine Abnahme der rechtseitigen Pleuritis bemerkt werden.

17. 8. Tod durch Marasmus.

Section: Die Fractur betrifft die 5—9. Rückenwirbel, deren Körper und Fortsätze zertrümmert sind. Die Wirbelsäule erlitt eine bedeutende Dislocation, indem die untere Hälfte derselben nach hinten auswich, die obere Hälfte aber auf der Vorderseite der unteren herabrutscht und fast in rechtem Winkel auf denselben aufsitzt; dadurch erscheint die Wirbelsäule stark cyphotisch geknickt. Die Fragmente sind durch fibröse Narbenmassen unter einander verbunden, die Reste der Körper lassen sich noch in ihrer Lage verfolgen. Das Rückenmark ist an der Stelle der grössesten Krümmung völlig geschwunden, die Dura mater aber ist erhalten und lässt sich continuirlich von oben nach unten verfolgen; da wo das Rückenmark fehlt, stellt sie sich als ungefähr $^3/_4$'' langer, fibröser Strang von $^1/_2$''' Dicke dar; sie ist rings von fibrösen Narbenmassen umgeben. An der Convexität der Knickung liegen die Knochen bloss und sind mit Jauche umgeben, daneben sind sämmtliche Weichtheile bis auf die Rippen zerstört, die letzteren völlig entblösst, mit Jauche umspült, die Pleura costalis abgehoben, verdickt, aber nirgends perforirt. Auf der linken Seite sind beide Pleuren durch fibrinöse Exsudate verklebt; in der Umgebung der Concavität der Fractur hat sich Jauche zwischen Wirbel und Pleura gesenkt, aber auch hier letztere nicht durchbohrt. Lungen, Herz, Eingeweide der Bauchhöhle normal. In Folge der gebeugten Lage der Kranken sind alle falschen Rippen nach aussen und oben umgeschlagen. Starker Decubitus des Kreuzbeins. *(F.)*

Beob. 47. Pat., m., 55 Jahr alt, 19. 9. 55 aufg. Pat., ein schwächliches Individuum, fiel vor 13 Tagen c. 8 Fuss hoch herunter auf eine Tenne, war anfangs bewusstlos. Er war nicht im Stande gewesen, seine Beine zu bewegen noch verständlich mit seinen Freunden zu reden.

Jetzt zeigt sich eine vollständige Lähmung der oberen Extremitäten, sowohl der Bewegung als des Gefühls, daneben unvollkommene Lähmung der Beine, bei denen Bewegung und Gefühl nur theilweise aufgehoben sind. Das Athmen geschieht fast nur mit dem Zwerchfell, jedoch ziehen die unteren Rippen bei der Inspiration nicht ein, woraus geschlossen wird, dass die Intercostalmuskeln noch thätig sind. Lähmung des Sphincter vesicae, der Urin fliesst unwillkürlich ab und sammelt sich nicht

in grösserer Menge an. Defäcation erfolgt nicht von selbst. Gangränöse Stelle auf dem Kreuzbein von der Grösse einer Kinderhand.

Im Nacken fühlt man die Pr. spinosi des 5. u. 6. Halswirbels stärker hervorragen, als in der Norm; in einer Vertiefung darüber lassen sich die Pr. spinosi der höher liegenden Wirbel nur schwer durchfühlen. Der Kopf ist etwas nach hinten übergebeugt, eine Vorwärtsbewegung desselben unmöglich. Man schliesst auf eine Fractur des 3. oder 4. Halswirbels mit gleichzeitiger Verschiebung derselben und dadurch bedingter Compression des Rückenmarks. Extensionsversuche haben keine Besserung zur Folge.

Gleichzeitig bestehen Sugillationen um beide Augen herum, wobei die Zeit und Ursache der Entstehung unbekannt ist. Pupillen, Sehvermögen normal. Kein Blutausfluss aus den Ohren; unvollständige Beweglichkeit der Sprachorgane, Sprache nicht verständlich, vielleicht auf eine Fractur oder Fissur an der Basis cranii hindeutend.

Kalte Umschläge auf Kopf und Nacken. Magn. sulf.

20. Gefühllosigkeit der linken Gesichtshälfte, die Kaumuskeln jedoch mehr als normal contrahirt. Inject. der Conjunct. bulbi und beginnende Ulceration der Cornea auf dem linken Auge. Es deutet dieses auf Lähmung des 1. und 2. Astes des N. trigeminus. Schlaf unruhig, fortwährend Phantasiren, unwillkürlicher Abgang von Urin und Stuhlgang.

21. Nachts 5—6 Stunden geschlafen, Pat. isst und trinkt, Puls klein.

23. Gefühllosigkeit beider Gesichtshälften; nur die Mitte (Nase und unmittelbare Umgebung) scheint zu fühlen.

25. Durchbruch des Hornhautgeschwürs; Iris liegt vor.

26. Beim Percutiren findet man ein starkes Hervorspringen der getroffenen Muskelpartieen an allen gelähmten Körpertheilen, und zwar immer so, dass die Längsaxe der erhobenen Partie senkrecht auf der Längsaxe des Muskels steht.

28. Stärkerer Collapsus und Decubitus. Bauchlage nicht vertragen. Nachts fortwährendes Phantasiren.

29. Tod.

Section: Der Zahnfortsatz ist an seiner Basis völlig abgebrochen, aber nicht dislocirt, sondern wird durch seinen und der Wirbelsäule wohl erhaltenen Bandapparat in seiner Lage erhalten, so dass die Fractur erst durch einen gemachten Längsschnitt durch die Wirbelsäule erkannt werden kann. Die Häute des Rückenmarks und dieses selbst sind an der entsprechenden Stelle normal; im Rückenmark finden sich 2 kleine Ecchymosen, aber die grobe und feinste Textur zeigt keine Veränderung, auch die Medulla oblongata und die Wurzeln des N. trigeminus sind normal. Sugillationen zwischen Galea und Pericranium von

der Mitte des Schädels an in die Augenlider sich erstreckend. Keine Fissur. *(F.)*

Beob. 48. Pat., m., 31 Jahr alt, 27. 10. 56 aufg. Vor 3 Stunden 14 Fuss hoch von einer Leiter heruntergefallen, so dass er nach seiner Angabe sitzend auf dem Boden ankam. Pat. verlor die Besinnung nicht, konnte indess seine Beine nicht bewegen. Es besteht eine Kyphose in der Gegend des 1. Lendenwirbels. Vollständige Lähmung der Bewegung und Sensibilität der unteren Extremitäten. Die Sensibilität hört links 1" über dem Lig. Poupart., rechts gerade am Lig. Poupart. auf. Penis, Scrotalhaut gefühllos, Hoden sensibel. Die Diagnose wird auf eine Fractur des Wirbelkörpers vom 1. Lendenwirbel gestellt. Durch vorsichtige Ex- und Contraextension verschwindet die Kyphose. Horizontale Lage in einer Schwebe, vorsichtiges Catheterisiren durch den Assistenten. Am Abend zeigte sich schon beim 2. Catheterisiren etwas Eiter in der Harnröhre.

29. Täglich viermal catheterisirt.

31. Mehr Eiter im Urin. Pat. verträgt die Lage in der Schwebe sehr gut; nirgends Decubitus.

2. 11. Der Catheter findet zum ersten Male Hinderniss, ungefähr der Pars membranacea entsprechend; mehr Eiter im Urin.

4. Schmerzen im Leib, der etwas aufgetrieben ist. Leber in die Höhe gedrängt; beim Catheterisiren ergiesst sich blutige Jauche.

5. Stärkere Leibschmerzen, Leib sehr aufgetrieben, Erbrechen, Einführung des Catheters schwierig. Kalte Umschläge auf den Leib, 8 Schröpfköpfe, Tinct. opii simpl. gtt. 5, 2stündl. Puls 125.

6. Fortwährendes Erbrechen; furchtbare Leibschmerzen. Tinct. opii gtt. 10. Catheter bleibt liegen; es ergiesst sich im Lauf des Tages nur wenig Urin aus demselben. Abends Tod.

Section: Der 1. Lendenwirbel ist in seinem oberen Umfang schief durchbrochen; ein Fragment ragt in den Wirbelcanal und drückt das Rückenmark zusammen. Die Darmschlingen sind unter einander und mit der Bauchwand durch fibrinöse Exsudatmassen verklebt; das Peritoneum hat eine durch capilläre Injection bedingte gleichmässige rothe Färbung. Das retroperitoneale Zellgewebe des ganzen Beckens, der unteren Hälfte der Bauchhöhle ist eiterig und jauchig infiltrirt im Zusammenhang mit einem Jaucheheerd an dem Bulbus urethrae, welche durch eine zottige Oeffnung perforirt ist. (Falscher Weg durch den Catheter.) Die Blasenhäute sind verdickt, Schleimhaut missfarbig und mit diphtheritischem Exsudate besetzt u. s. w. *(F.)*

Beob. 49. Pat., m., 18 Jahre alt, 3. 6. 57 aufg., fiel vor 3 Wochen 16 Fuss hoch herunter auf den Kopf, war eine kurze Zeit bewusstlos und konnte dann weder Hände noch Beine bewegen. Er hatte Schmerz beim Schlucken und konnte den Hals nicht

bewegen. Nach 7 Tagen verlor sich allmählich die Lähmung der Extremitäten; es blieb indess die Steifheit des Halses. Ein ärztliches Attest ist nicht vorhanden.

Jetzt besteht zwischen dem 3. und 4. Halswirbel im Nacken eine Vertiefung, in welche man bequem einen Finger quer einlegen kann, zugleich in der Schlundhöhle eine hervorragende Knochenmasse, welche leicht mit dem Finger zu fühlen ist. Diese durch den Fall entstandene Lordosis der Halswirbel ist vielleicht die Folge eines Bruchs der Wirbelkörper. Es liegen nirgends Spuren einer Lähmung vor, deren Entstehung im Anfang und Aufhören wahrscheinlich durch einen Bluterguss bedingt gewesen ist. Bei Bewegungen des Kopfes klagt Pat. über Schmerzen an der Stelle des Lordosis. Ruhige Lage.

16. Die anfangs nachlassenden Schmerzen haben sich in der Halsgegend besonders des Nachts wieder eingestellt.

23. Schmerzen fehlen; Pat. kann im Bette aufsitzen.

8. 7. Pat. hat gar keine Schmerzen mehr; alle Bewegungen sind frei, die Difformität besteht noch. Entlassen.

S. Luxation der Wirbel.

Beob. 50. Pat., m., 53 Jahr alt, 24. 11. 60 aufg. Vor 4 Wochen vom Baume auf den Lendentheil der Wirbelsäule gestürzt. Hervorragung des Dornfortsatzes des 9. Rückenwirbels, der auf Druck schmerzhaft ist. Vollkommene Lähmung der unteren Extremitäten; die Gefühllosigkeit erstreckt sich bis an das obere Ende des Kreuzbeins, woselbst das Gefühl wieder anfängt; Reflexerregbarkeit ist erhalten, sogar gesteigert. Lähmung des Sphincter ani, des Protrusor urinae und Sphincter vesicae. Urin ist alkalisch, enthält Eiter. Decubitus.

4. 12. Pat. auf einem vom Generalstabsarzt Stromeyer angegebenen mit Gurten versehenen Rahmen gelegt, so dass die Decubitusstellen, mit Campherspiritus verbunden, frei liegen. (Der Rahmen besteht aus 4 aneinander gefügten starken Holzstangen und wird von den Bettpfosten getragen. An den beiden langen Stangen ist die eine Reihe ganz mit Stahlknöpfen, die andere mit Schnallen besetzt. Es können daher an jeder beliebigen Stelle c. 1 Fuss breite, aus derbem Leinen verfertigte Aufhänge quer über ausgespannt werden. Entsprechend den Knöpfen und Schnallen am Rahmen sind am Leinen starke lederne Riemen angebracht.)

5. 12. Schüttelfrost.

12. Pat. hat noch mehrere Fröste gehabt; der Decubitus hat seit der Lage auf der Schwebe nicht sehr zugenommen. Tod.

Section: Der Körper des 9. Rückenwirbels ist von oben und hinten nach unten und vorn gebrochen, desgleichen ein kleines Stück vorn unten am Körper des 8. Wirbels. Das Rückenmark ist an dieser Stelle zerrissen.

5. Brustbein.

Beob. 51. Pat., m., 51 Jahr alt, 17. 4. 60 aufg. Pat fiel vor 1 Stunde am Morgen 2 Stockwerk hoch herunter auf eine Diele und zwar mit dem oberen Theil der Brust auf einen etwa 3 Fuss hohen Querbalken. Er lag einige Minuten besinnungslos und hatte gleich von Anfang an blutigen Auswurf. Pat. ist jetzt im Zustande des Chocs, hat kleinen Puls, kühle Extremitäten und Nase, hustet etwas Blut aus, welches ihm schwer wird herauszubefördern, heftige Brustschmerzen, mühsame Respiration.

Es besteht eine Fractur des Brustbeinkörpers, 12 Cent. unterhalb der Incisura manubrii. Das untere Fragment ist stark nach vorn dislocirt, hat einen glatten Rand, so dass man an eine Lösung des Corpus vom Manubrium denken könnte, wenn nicht die Fractur zu weit unterhalb des Incisura man. läge. Die Bruchlinie ist fast horizontal, ein wenig schräg von links unten nach rechts oben. Die sich an das untere Fragment inserirenden Rippen sind stärker hervorgedrängt, wie ein den Brustkorb umgebender Reif hervorgewölbt. Ausserdem besteht ein comminuirter Bruch des linken Schlüsselbeins, ein Ecchymose über dem rechten Schlüsselbein. Der ganze Brustkorb ist bei der Berührung schmerzhaft. Athem sehr erschwert; überall normales Athmungsgeräusch, hie und da Rasselgeräusche. Dämpfung, Rippenbrüche, äussere Wunden fehlen.

Es gelingt, das untere Fragment etwas zurückzudrücken; stärkere Reductionsversuche, das Legen eines Rollkissens unter den Rücken unterbleiben, weil es der Kranke nicht aushält. Auch wird die Fractur des Schlüsselbeins nicht verbunden um die Respiration nicht noch mehr zu beengen. Pat. verträgt nur die Lage mit sehr erhöhtem Rumpf und Kopf; Arm in eine Mitella gelegt.

Gegen Abend nehmen die Erscheinungen des Chocs ab; Nase und Extremitäten werden warm, der Puls hebt sich, die Sputa zeigen nur noch einzelne Blutstreifen. Die Respiration ist noch sehr erschwert. Geringer Grad von Cyanose im Gesicht und auf den Lippen.

18. Einige Stunden Schlaf in der Nacht. Puls kräftig, Sputa wenig, nicht mehr mit Blut gefärbt, Athem weniger erschwert.

19. Husten, auf chronischen Catarrh zu beziehen. Ausser einigen grossblasigen Rasselgeräuschen nichts Abnormes auf der Brust. Extr. opii aq. (gr. I.) Syr. althaeae Unz. $1\frac{1}{2}$. 2stündlich 1 Theelöffel.

23. Pat. braucht nicht mehr eine so erhöhte Lage des Rumpfes einzunehmen. Dislocation am Sternum hat sich nicht geändert. Sugillationen in der Gegend des Sternums.

24. Der linke Arm durch eine Binde am Rumpf befestigt,

welches Pat. gut erträgt; die Fragmente am Schlüsselbein wenig dislocirt.

5. 5. Pat. steht auf.

5. 6. Die Dislocation am Sternum besteht fast in der nämlichen Weise wie anfänglich. Bewegung der Fragmente gegen einander ist nicht möglich. Die Fractur des Schlüsselbeins mit geringer Dislocation verheilt. Chronischer Catarrh besteht fort. Entlassen.

6. Becken.

Beob. 52. Pat., m., 56 Jahr alt, 18. 10. 55 aufg., am Morgen etwa 30 Fuss herabgefallen; in welcher Stellung Pat. auf dem Boden ankam ist unbekannt. Pat. war 1/4 Stunde lang bewusstlos. Er klagt über Schmerzen in der linken Hüfte, vermag jedoch alle Bewegungen der Extremität auszuführen. Bei einer Wendung des Kranken hört und fühlt man ein gewaltiges Krachen und es ist wahrscheinlich, dass ein Bruch oberhalb der Pfanne durch das Os ilium geht. Der Koth und Urin sind unbewusst abgegangen; jetzt ist die Blase leer. Puls klein.

In horizontaler Lage hat der Kranke Brustschmerzen; er wirft blutig gefärbte Sputa aus. Dämpfung, Fehlen des Respirationsgeräusches und Rasseln im unteren Theil der linken Lunge. Fractur der 10., 11. linken Rippe, durch hör- und fühlbare Crepitation zu erkennen. — Horizontale Lage; Fixirung der linken unteren Extremität durch Kissen. Kalte Umschläge.

19. Puls voll, nicht frequent.

20. Pat. kann den Urin zurückhalten und willkürlich lassen. Die linke Hälfte des Scrotum mit Blut unterlaufen, dunkelblau. Starkes Oedem und Schmerzhaftigkeit beim Druck in der rechten Regio iliaca.

21. Das ganze Scrotum und die linke Hälfte des Penis mit Blut unterlaufen. Haut oben und hinten links am Os ilium, wo die Fractur vermuthet wird, bläulichgelb. Einreibung mit Spir. camphor. Es treten deutlich die Symptome von Pneumonie links unten auf.

22. Nachts Schüttelfrost. Blut im Urin. Starke Sugillation an der rechten, hinteren und seitlichen Thoraxwand.

23. Wiederholte Fröste und Phantasiren. Die Sugillation nimmt fast die ganze rechte Thoraxhälfte ein; Oedem des rechten Oberschenkels, oberflächliche Gangrän der Haut des Scrotums. Stärkerer Collapsus. Nachts Tod.

Section: Scrotum und Perineum geschwollen, missfarbig; Rücken und Oberschenkel stark oedematös. In der Bauchhöhle finden sich grosse Massen von Blut im retroperitonealen Bindegewebe beider Seiten, ferner zwischen den Blättern des Gekröses und hie und da unter dem Peritoneum viscerale. Die

Symphysis ossis pubis ist auseinandergerissen, klafft über 1 Zoll; ferner sind die an dem horizontalen Aste der Schambeine sich ansetzenden Muskeln zum Theil abgerissen; das die vordere Beckenwand auskleidende Peritoneum ist mitsammt der Blase von den Knochen getrennt und zwischen beiden findet sich eine mit Blut und Harn gefüllte Höhle, mit missfarbigen, brandigen Wänden; von hier erstreckt sich ein brandiger Inhalt auf Perineum und Scrotum. Die linke Symphysis sacroiliaca ist ebenfalls auseinandergerissen und klafft einen Finger breit; auch hier ist der Knochen an mehreren Stellen etwas gesplittert. An der vorderen Blasenwand finden sich 2 kleine Risse in der Schleimhaut. Fractur der linken 10. bis 12. Rippe; das Manubrium sterni nahe am Gelenk mit dem Körper innen etwas eingebrochen. Pneumonie. *(F.)*

7. Schulterblatt.

Beob. 53. Pat., m., 60 Jahre alt, 27. 10. 56 aufg., ist vor 5 Tagen auf die rechte Schulter gefallen, hat sogleich Schmerzen gehabt und den Arm nicht heben können. Jetzt stehen beide Schultern gleich hoch, der rechte Arm hängt nicht tiefer herab als der linke. Am oberen Ende des Humerus ist vorn und hinten etwas Geschwulst; desgleichen auf dem M. deltoideus. Am unteren Ende des Humerus besteht eine Sugillation; dieselbe soll in den ersten Tagen nach der Verletzung in der Höhe des Gelenks sich vorgefunden haben. Der Kopf des Humerus steht normal dicht unter dem Acromion. Bewegt man den Humerus, so fühlt man ein Crepitiren, welches besonders deutlich ist, wenn man mit einer Hand die Schulter umfasst und mit der anderen unterhalb des Pr. coracoideus fest gegendrückt. Der Pr. coracoideus und das Acromion sind unverletzt an ihrer normalen Stelle zu fühlen. In der Achselhöhle fühlt man eine harte, knöcherne Hervorragung, die sich bei Rotationen des Arms nicht mitbewegt, wohl bei Bewegungen der Scapula. Die Diagnose ist auf eine Fractur des Halses des Schulterblatts zu stellen und jene in der Achselhöhle fühlbare knöcherne Hervorragung das untere Ende des gebrochenen Halses des Schulterblatts. — Der Arm wird mit einer Binde an den Rumpf befestigt.

23. 12. Schmerzen fehlen; alle Bewegungen sind frei. Entlassen.

Dieser Fall zeigte die Richtigkeit der Behauptung von Arrachard, dass bei Fractur des Collum scapulae der Humeruskopf sich nicht vom Acromion entfernt. Im Verlauf der Behandlung, nach der 4.—5. Woche, entfernte sich der Kopf doch allmählich vom Acromion und nahm die Lage ein, welche Astley Cooper beschreibt.

8. Oberarm.

Fractur. condyl. extern. S. Epiphysentrennung.

9. Kniescheibe.

Beob. 54. Pat., m., 21 Jahr alt, 12. 5. 55 aufg., vor 24 Stunden 15 Fuss hoch herunter gefallen, ohne von der Art des Falles etwas Näheres zu wissen. Das linke Knie ist stark geschwollen, die Kniescheibe durch ergossenes Blut gehoben und crepitirend. Sie ist in ihrer Mitte quer durchbrochen, die Fragmente nicht dislocirt. Im Gelenk viel Blut, daher kein Verband gegen die Fractur angelegt. Blechschiene, kalte Umschläge, hohe Lage des Beins und Rumpfs.

7. 6. Der Bluterguss ist grösstentheils resorbirt, die Crepitation fehlt. Cooper'scher Verband.

16. Die Fragmente lassen sich nicht mehr gegen einander verschieben; es ist Verheilung mit sehr geringer Dislocation eingetreten.

17. Anstatt des Verbandes Testudo um das Knie. Pat. fängt an auf das Bein zu treten, im Gelenk es zu beugen.

30. Pat. geht gut; mit einer hinteren Schiene, die er noch längere Zeit forttragen soll, entlassen.

Beob. 55. Pat., m., 46 Jahr alt, 2. 7. 56 aufg., vor 1 Stunde beim Tragen eines grossen Steines rücklings übergefallen, wobei der Stein gegen das linke Knie geschlagen haben soll. Jetzt zeigt sich die Haut unversehrt, das Knie erscheint nicht dicker als das rechte. Die linke Kniescheibe ist in der Mitte quer gebrochen, das untere Fragment steht fest, das obere ist beweglich. Die Fragmente lassen sich leicht einander nähern und geben Crepitation. Drückt man stark an die äussere Seite des unteren Fragments, so fühlt man ebenfalls Crepitation, welche von einem kleinen Splitter herrührt, der in der Mitte des unteren Fragments spitz beginnend schräg nach unten und aussen verlief.

Verband nach Cooper; Blechrinne, geneigte Ebene. Fragmente liegen gut aneinander. Gegen Abend hat die Geschwulst des Knies zugenommen, dasselbe ist heisser; 2 kleine Ecchymosen unter der Haut der inneren Seite, kein Schmerz, kalte Umschläge.

3. Geschwulst nicht stärker. Pat. fühlt sich wohl.

4. Verband abgenommen; das Knie bleibt mehrere Stunden frei liegen; die Fragmentenden verschieben sich nicht. Gegen Abend wird ein Tuch um das untere Drittel des Oberschenkels gebunden und eine daran befestigte Binde in Form eines Steigbügels über die Fusssohle angelegt.

6. Erysipel am Knie.
10. Dasselbe verschwunden.
16. 8. Tuch und Binde werden abgenommen. Die Bruchenden liegen gut an einander. Das Knie kann passiv ein wenig gebeugt, indess nicht der Schenkel activ gehoben werden.
18. Pat. steht zuerst auf; zwischen beiden Fragmenten ist ein kleiner Zwischenraum von einigen Millimetern zu fühlen.
20. Kleisterverband.
23. Pat. geht mit dem Verband ziemlich gut. Entlassen. Pat. stellt sich später vor, geht gut, es ist eine straffe Vereinigung der Enden durch Bandmasse entstanden.

Beob. 56. Pat., m., 44 Jahr alt, 5. 1. 59 aufg., vor 2 Tagen auf ebener Erde gestürzt, so dass er mit dem rechten Knie auf das Steinpflaster gefallen ist. Pat. konnte sich nicht von selbst aufrichten, und musste ins Bett getragen werden. Ein Arzt erkannte eine Fractur der rechten Kniescheibe, ordnete kalte Umschläge und Schröpfköpfe an.

Jetzt ist das Knie stark geschwollen, Fluctuation im Gelenk; es ist nicht möglich die Patella selbst herauszufühlen. Lage mit erhöhtem Kopf und Rumpf und mit gleichzeitig schräg aufwärts gerichtetem Beine. Eisumschläge auf das Knie. — Abends trat die Geschwulst am unteren Ende des Oberschenkels stärker hervor. 12 Schröpfköpfe.

6. Geschwulst noch gross; 8 Schröpfköpfe.
8. Geschwulst ist geringer; erst jetzt fühlt man einen Querbruch der Kniescheibe etwas unterhalb der Mitte. Die Fragmente liegen dicht an einander.
9. Während der Nacht Delirium tremens. Opii puri gr. 1.
10. Delirium wiederholt in der Nacht. Op. p. gr. 3.
12. Starkes Delirium. 3 Klystiere von je einem Gran. Extr. opii aq. verursachen keinen Schlaf.
14. Op. pur. gr. 1; Nachts Schlaf. Fragmente liegen gut.
16. Delirium hat aufgehört. Cooper'scher Verband.
27. Die ersten Gehversuche.
3. 2. Die Fractur durch Bandmasse straff verheilt. Pat. kann mit gestrecktem Knie gut gehen.
12. Geheilt entlassen.

Beob. 57. Pat., m., 20 Jahr alt, 29. 1. 60 aufg. Vor 3 Stunden, wo Pat. ein durchgehendes Pferd am Zügel halten wollte, auf das linke Knie gestürzt und eine Strecke weit fortgeschleift. Es besteht jetzt eine nach oben convexe Wunde von etwa 4″ Länge, 1½″ klaffend, über der Mitte des Knies. Die Wundränder sind noch eine Strecke weit unterminirt in der Weise, dass die Kniescheibe und die fibröse Gelenkkapsel in ziemlicher Ausdehnung blossgelegt sind. Die Kapsel ist nicht verletzt, enthält aber Blut. Die Patella ist in ihrem äusseren Drittel

gebrochen. Die Richtung der Fractur geht schräg nach aussen. Die Blutung war eine mässig starke, ist jetzt völlig gestillt.

Die Wunde wird durch 3 Streifen engl. Pflaster zusammengezogen, das Bein in eine Blechrinne und auf das Knie eine Eisblase gelegt.

30. Pat. befindet sich wohl; im Knie kein Erguss; die Wundränder sind wieder etwas aus einander gewichen.

1. 2. Wunde gut, klafft um 1". Kein Schmerz.

3. Ein Stück vom unteren Hautlappen ist gangränös geworden und wird fortgenommen.

4. Anstatt der Eisblase die Wunde mit Ungt. basilic. verbunden.

10. Wunde granulirt gut; keine Schmerzen; kein Erguss im Gelenk.

15. Von den Wundrändern beginnt die Vernarbung.

17. Man fühlt mit der Sonde das äussere Stück der Patella beweglich.

18. Nachts spontane Schmerzen im Gelenk, wahrscheinlich in Folge eines Reizes, welchen das äussere Fragment, das im Ablösen begriffen ist, ausübt. Etwas Erguss im Gelenk. Morgens Temp. 38,4. Puls 84. Eisblase auf das Knie. Nach einigen Stunden haben die Schmerzen fast ganz aufgehört. Appetit gut; kein Durst, Abend Temp. 39,2. Puls 88.

19. Gut geschlafen, Gefühl von Spannung im Knie, nur wenig Schmerzen. Appetit gut.

20. Schlaf gut; Schmerzen fast gar nicht vorhanden. Beim Druck auf das Knie fliesst eine Menge Eiter aus der Mitte der Kniewunde. Das Gelenk ist mithin in Eiterung übergegangen, ohne dass Pat. über heftige Schmerzen geklagt hatte. Abend Temp. 40,2. Puls 108. Breiumschlag. Tinct. opii simpl. gtt. 15.

22. Das äussere Fragment der Patella ganz lose; ein Versuch dasselbe fortzunehmen, um dem Eiter besseren Abfluss zu verschaffen, gelingt nicht.

23. Nachts Schüttelfrost. Nach aussen von der Patella ist ein Durchbruch der Kapsel erfolgt, vielleicht die Ursache des Frostes. Chinin. sulf. gr. 3, 4 mal täglich 1 Pulver.

26. Nachts phantasirt; Pat. hat den Stuhlgang unter sich gehen lassen. Morph. acet. gr. 1/6 Morg. und Abends. Dec. cort. chin. reg 2-st. 1 Esslöffel.

28. Urin unwillkürlich abgegangen. Eiterung sehr stark, übelriechend, Bein stärker geschwollen, Zunge trocken.

29. Frischer Durchbruch der Kapsel an der inneren Seite der Patella.

1. 3. Das äussere Fragment mit der Pincette fortgenommen zeigt sich zum Theil vom Knorpel entblösst.

2. Bein stärker geschwollen. Der Eiter lässt sich von der Mitte des Oberschenkels herabdrücken, hat oben die Kapsel durchbrochen.

4. Auch von innen und unten lässt sich viel übelriechender, mit Gasblasen vermischter Eiter ausdrücken.
5. Einschnitt innen, unten. Es fliesst viel schlechter Eiter ab.
6. Einschnitt oben und aussen vom Knie. Tracheotomieröhre eingelegt zum besseren Eiterabfluss. Druckgangrän am Os sacrum. Empl. cerussae.
8. In der Wade zeigt sich eine gangränöse Stelle in Folge einer tiefen Eiterung. Ein Einschnitt entleert viel stinkenden Eiter. Chlorkalk.

   Das Allgemeinbefinden hat sich in letzter Zeit gebessert. Das Fieber ist stets sehr hoch gewesen.
14. Die Gangrän in der Wade hat sich gelöst und es besteht jetzt eine bis auf die Fascia gehende Geschwürsfläche.

    Unter Zunahme der Eiterung, dem Entstehen von neuen Abscessen in der Umgebung des Kniegelenkes, dem Fortschreiten der Gangrän am Kreuzbein, collabirt der Kranke immer mehr. Dysenterische Stuhlgänge beschleunigen den Verlauf und tritt am 11. 4. der Tod ein. — Die Section weist eine enorme Eiterung des total zerstörten Gelenks mit Fortsetzung desselben nach oben und unten nach. Abscesse in den Lungen.

10. Fibula.

Wenn als ein Hauptsymptom bei den Brüchen der Fibula oberhalb des Malleolus extern. (Dupuytren'scher Bruch) bei so vielen Autoren angegeben wird, der Fuss ist nach aussen gedreht, so dass sein äusserer Rand nach oben, sein innerer nach unten sieht, so muss bemerkt werden, dass in den hiesigen, sowie überhaupt von Hofrath Baum beobachteten Fällen nie eine solche Inclination stattfand, höchstens die Fussspitze nach aussen gerichtet war, selbst wenn die Kranken noch mit ihrem Bruch umhergegangen waren. Die hiesigen Fälle stimmen überhaupt insofern mit Malgaigne's Ansichten gegenüber der Dupuytren'schen weit verbreiteten Lehre überein, dass in vielen Fällen gar keine Dislocation, keine Abweichung des Fusses besteht und die Diagnose nur aus der Ecchymose und dem localen Schmerz gemacht werden kann. Die Fälle, in denen Dupuytren keine Dislocation sah, hält er für Ausnahmen, *préoccupé de désir de faire prévaloir son appareil*, wie Malgaigne sagt. Hamilton will wieder fast immer Dislocation und Auswärtsdrehung des Fusses beobachtet haben.

In 2 hiesigen Fällen bei Fracturen der Fibula mit Splitterung in das Sprunggelenk entstand eine Gelenkvereiterung, Pyämie und Tod; in mehreren Fällen erfolgte Genesung.

Spondylarthrocace.

Es stimmt mit dem Volkscharakter der Franzosen überein, dass sie so häufig, wo sie die Priorität einer Entdeckung für ihre Nation in Anspruch zu nehmen glauben, mit aller Gewandtheit, ja oft mit Bitterkeit diese verfechten. Bekannt genug ist dieses aus der Geschichte der Staphyloraphie, wo die Namen Roux und Gräfe sich einander gegenüber stehen, weniger bekannt vielleicht beim Malum Pottii, wobei Bouvier sich bemüht, der englischen Nation den Ruhm streitig zu machen.

Er benutzt in nicht sehr feiner Weise den Nimbus des grossen englischen Chirurgen Pott, den er mit der Bescheidenheit eines unbedeutenden, nicht gekannten Chirurgen in Rouen, David, zu verdunkeln sucht. Beide beschrieben in demselben Jahre (1779) dieselbe bis dahin unbekannte Krankheit*), und Bouvier überlässt es dem Leser, indem er aus beiden Arbeiten einzelne aus dem Zusammenhang gerissene Sätze hervorhebt, welchen von beiden Chirurgen er den Vorzug geben will.

Die Worte von Pott erscheinen als solche, die mit Bombast herab vom Throne eines chirurgischen Heroen in die Welt hineinposaunt werden, die Worte des bescheidenen Chirurgen David dagegen tragen das Gepräge des Scharfsinns, der Ge-

*) Pott, *chirurgical works, Vol. III, remarks on that kind of palsy of the lower limbs, etc. London, 1779.*

David, *dissertation sur les effets du mouvement et du repos dans les maladies chirurgicales. Paris, 1779.*

diegenheit und Wahrheit, kurz Bouvier hat es sich angelegen sein lassen, in gewandtem Style für seinen Landsmann David das grösseste Interesse beim Leser zu erwecken. Gesetzt auch, David's Arbeit, die bis auf Bouvier im Staube der Bibliotheken vergraben war, verdiente es der Arbeit Pott's an die Seite gesetzt zu werden, gesetzt das Wort Malum Davidii hätte ein gleiches Recht als Malum Pottii, so hätte Bouvier gewiss auf eine edlere, gemässigtere Weise diese Prioritätsfrage abhandeln können.

Man verzeihe mir den kleinen Abschweif, wenn ich Bouvier's herausgerissene Worte mit dem Pott'schen Original vergleiche.

Bouvier sagt*), man liest in der Arbeit von Pott Folgendes: *Je publie un détail du bon succès, qui a suivi la méthode particulière de traiter une maladie que tous les efforts de l'art n'ont encore pu guérir . . . .*

Bei Pott heisst es wörtlich: *I publish an account of the good success which has attended a particular method of treating a disease, which has hitherto foiled all the efforts of art; and as I do it now from the same principle which I did then, viz. that of inducing others, by making the same experiment, to propagate the benefit, I make no apology for another early publication.*

Die Uebersetzung von Bouvier ist richtig, allein weshalb hört er mitten in dem Satze auf und führt ihn nicht zu Ende, so dass es dem Leser auch bekannt wird, dass Pott seine Collegen ersucht, dieselben Untersuchungen anzustellen und den heilsamen Erfolg zu verbreiten? Eine solche Bitte von Pott erscheint doch gewiss nicht hochtrabend.

Bouvier übersetzt ferner: *Le motif qui m'a fait publier cet ouvrage . . . . est le désir de perdre le moins de temps possible à indiquer les moyens de secours pour un mal qui a résisté à tous les remèdes avant que celui-ci fût connu . . . .*

Bei Pott heisst es wiederum wörtlich: *My motive for publishing this account sooner than might appear in general to be right, or indeed than I otherwise should have done, was a desire that as little time as possible might be lost, in conveying to the profession in particular, and to mankind in general, the means of relief under*

*) Bouvier, *leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur etc. Paris, 1858, pag. 43.*

an affliction, which, till these were known, has not admitted of any: and this I was still more incited to do, because the remedy is as harmless, and as void of hazard, as it is efficacious.

Zuerst thut Bouvier Unrecht, an der Stelle seine kleinen Pünktchen anfangen zu lassen, wo Pott sich entschuldigt, dass er die Arbeit früher veröffentlicht hat, als es im Allgemeinen recht sei, oder wie er in einem anderen Falle es gethan haben würde. Diese Entschuldigung passt nicht für Bouvier's Zweck, wird daher fortgelassen. Sodann wird durch die folgende Uebersetzung der Sinn zum Nachtheil Pott's verändert; Bouvier spricht von einer Krankheit, welche allen Mitteln widerstanden hat, bevor dieses bekannt war, während ich Pott's Worte nicht anders verstehen kann, als: . . . der Wunsch, Mittel für eine Krankheit bekannt zu machen, welche (Krankheit) noch von Niemandem eingeräumt (zugelassen) war, bis dass diese (Mittel) bekannt waren. Wie verschieden, wenn das Original auf eine neue Krankheit aufmerksam macht, während die Uebersetzung sich darüber lustig macht, dass bisher alle Mittel fehlgeschlagen, dass jetzt durch ein neues Mittel die Schrecken der Krankheit gebrochen seien!

Bevor auf die Arbeit von Bouvier, bei welchem als Vorstand des Kinderhospitals in Paris eine hinreichend grosse Erfahrung über Mal. Pottii vorausgesetzt werden darf*), näher eingegangen wird, soll ein hiesiger Fall erwähnt werden, der in gewisser Beziehung etwas Eigenthümliches darbot. Es war dieses die Combination mit einem Hüftleiden, auf welches bis jetzt noch wenig, selbst von Bouvier nur vorübergehend (pag. 33) aufmerksam gemacht ist.

Dass eine Fortsetzung des Leidens in der Continuität möglich ist, beweist der anatomische Zusammenhang, indem der Eiter eines Congestionsabscesses, der sich von der Wirbelsäule in die Fossa iliaca gesenkt hat, durch die Bursa des M. psoas in die Gelenkhöhle der Hüfte seinen Weg bahnen kann. Hyrtl macht darauf aufmerksam **), dass auch umgekehrt eine Eiterung des Hüftgelenks, wenn eine Communication zwischen diesem und

*) Maisonneuve rühmt an Bouvier in dieser Hinsicht *sa longue habitude pratique et sa profonde connaissance de la maladie.*

**) Hyrtl, topogr. Anatomie II, S. 388.

dem Schleimbeutel besteht, was bei bejahrten Personen fast immer der Fall ist, auch in den Schleimbeutel gelangen kann; es würde dadurch eine fluctuirende Geschwulst entstehen, welche für einen Psoasabscess gehalten werden könnte.

Eigenthümlicherweise konnte gerade in unserem Falle von Mal. Pottii mit Coxitis kein Congestionsabscess nachgewiesen, daher das Hüftleiden als ein selbständig entstandenes angesehen werden. Gerade dieses macht den Fall interessant, indem bei Unkenntniss des Hüftleidens man seine Symptome auf einen möglicherweise bestehenden Congestionsabscess beziehen könnte und daher die Mittel gegen diesen und die Grundkrankheit richtete.

Bouvier legt einen Werth darauf, dass im 1. Stadium eines Iliofemoralabscesses, wo derselbe oft äusserst schwierig zu diagnosticiren ist, ja manchem Arzt gewiss verborgen bleibt, der Oberschenkel der kranken Seite schwach gebeugt ist. Es wird dieses durch den M. psoas bewirkt, welcher durch die Berührung mit dem Eiter gereizt sich zusammenzieht. Diese Beugung des Schenkels findet auch dann noch statt, wenn der Abscess sich schon vergrössert hat und seine Geschwulst deutlich zu fühlen ist.

Gesetzt der Arzt sieht nun bei Mal. Pottii eine veränderte Stellung, zumal Beugung des Oberschenkels, ohne dass eine Geschwulst eines Congestionsabscesses deutlich zu fühlen ist, so liegt die Möglichkeit vor, dass er, ohne die Hüfte weiter zu untersuchen, sich einredet, jene Beugung ist ein sicheres Zeichen eines vorhandenen, jedoch noch nicht sicher zu fühlenden Congestionsabscesses. Er begnügt sich auch vielleicht, dieselbe für eine einfache Contractur, eine Neuralgie oder ein Zeichen von Psoitis zu halten. In dieser Verwechslung liegt eben die Gefahr, da natürlich die Behandlung des vermutheten Abscesses u. s. w. und des Mal. Pottii von keinem Einfluss auf die bestehende Coxitis ist. Man untersuche daher stets bei einer veränderten Stellung des Oberschenkels neben Mal. Pottii die Hüfte auf etwaige Coxitis und begnüge sich nicht mit der Vermuthung eines Congestionsabscesses.

Wenn Bouvier die Beugung des Oberschenkels als ein constantes Zeichen eines Congestionsabscesses angiebt, so ist diese Behauptung nicht ganz richtig. In einem hiesigen Falle, wo mehrfache Punctionen gut vertragen wurden, standen beide

Schenkel ganz gerade; auch sah Baum einen Fall, wo ein Arzt einen Kranken, der über Leibschmerzen klagte, für einen Simulanten erklärte, der indessen auf beiden Seiten einen grossen Psoasabscess hatte und bei welchem die Schenkel ganz gerade standen.

Beob. 58. Pat., m., 12 Jahr alt, 6. 11. 58 aufg., schwächlich, blass aussehend, bemerkte im letzten Sommer Schmerzen im Rücken und der rechten Hüfte. Dieselben vermehrten sich bei der Arbeit und beim anhaltenden Gehen. Seit 14 Tagen sind die Schmerzen in der Hüfte sehr stark.

Jetzt besteht an der Wirbelsäule eine anguläre Krümmung, die dem 6. Brustwirbel entspricht, welcher am meisten prominirt. Hier ist der Schmerz am stärksten. Congestionsabscess, Lähmung fehlen. Der rechte Oberschenkel ist etwas flectirt, lässt sich nur um Weniges stärker beugen und nicht vollkommen strecken. Die Rotation ist frei, jedoch bei stärkerer Beugung unmöglich. Der Schenkel ist in einem Winkel von 104° abducirt, lässt sich nicht weiter abduciren. Die Glutäenfalte steht auf der kranken Seite tiefer als auf der gesunden, der Trochanter maj. rechts um 2 Cent. weiter vom Orificium ani entfernt als links. — Appetit, kein Fieber.

Diagnose: Mal. Pottii und Coxitis dextr. lateris. — Behandlung: horizontale Lage, Haarseil im Rücken und vor dem rechten Hüftgelenk.

25. 1. 59. Pat. wird gebessert auf Wunsch der Eltern entlassen.

Wir entnehmen aus Bouvier's Arbeit Folgendes: Er unterscheidet am Lebenden 3 Perioden:

1) Dieselbe ist latent, ohne äusseres Zeichen eines Leidens, dauert mitunter lange, ja wenn die Ulceration der Wirbel oberflächlich bleibt, bis zum Ende der Krankheit. Die Diagnose wird aus dem Schmerz, der Haltung, Bewegung, Congestionsabscess, Lähmung gemacht. — Auffallend ist es, dass Bouvier sich auf eine detaillirte Beschreibung der Haltung und Bewegung der kranken Kinder, die für die Diagnose so sehr wichtig sind, nicht einlässt und welche von Pott und den deutschen Chirurgen so gut geschildert sind. Abscess und Lähmung sind nach der Annahme der meisten Chirurgen in der Regel erst später zu beobachten.

2) Beginn der Deformation: leichte Spitze, fast unmerklicher Bogen, nicht mit einer organischen Disposition, Varietät eines vorspringenden Dornfortsatzes zu verwechseln.

3) Ausgesprochene Deformation: a) ein einziger Dornfortsatz springt vor, wobei die Wirbelsäule darüber und darunter sich gerade hält. b) Vorsprung wie bei a, aber die Wirbelsäule neigt sich nach vorn und stellt 2 gerade Linien vor, die einen Winkel bilden, dessen Scheitel der Vorsprung ist. c) Regelmässige kurze Krümmung, zumal in der Lendengegend. d) Die Krümmung ist mehr abgerundet, weil mehrere Wirbel afficirt sind. Der eine oder mehrere der am meisten vorspringenden erheben sich in eine Spitze und die Krümmung ist gleichsam aus mehreren geraden, gebrochenen Linien, aus mehreren Winkeln gebildet. Sie wird nur in den vorgerückten Stadien beobachtet.

Vor Allem ist der Punkt, wie es hier gelehrt wird, im Auge zu behalten, dass bei Mal. Pottii der Buckel in der Regel angulär und nur dann kreisförmig ist, wenn entweder mehrere Wirbel gleichzeitig oder nur peripherisch seitlich afficirt sind.

Wie werthvoll es ist, in zweifelhaften Fällen die Wirbelsäule zu untersuchen, beweist ein Fall von Lallemand in Montpellier, der eine Fistel am After operirte und erstaunt über die Hartnäckigkeit der Eiterung bei der Untersuchung der Wirbelsäule entdeckte, dass die Fistel mit einem Abscess bedingt durch Caries der Wirbel zusammenhing.

Die **Differentialdiagnose** ist zu machen von:

a. Seitlichen Verschiebungen der Wirbelsäule. Bei ihnen fehlt immer der Congestionsabscess, und es kommen compensatorische Krümmungen entweder an der Wirbelsäule selbst vor oder wenn diese zu fehlen scheinen, an den Rippen, welche correspondirend der Krümmung der Wirbel convex hervortreten. Bei Mal. Pottii besteht der Höcker, der, wenn er nicht sogleich zum Vorschein kommt, beim Bücken der Kranken in die Augen springt. Er kann indess auch fehlen, und es sind dann die übrigen Symptome charakteristisch. Trotzdem ist eine Verwechslung möglich.

b. Rachitis. In der Regel sichern die übrigen Erscheinungen bei Rachitis vor einem Irrthume. Die Krümmung nach hinten, welche täuschen könnte, beruht auf einer Schlaffheit der Bänder und Muskeln, nie auf einer Deformation der Wirbelsäule; man kann derselben sogar eine verkehrte Richtung geben, den ursprünglichen Bogen verwischen. In anderen Fällen ver-

schwindet die Krümmung nicht, sie vermindert sich nur. In der Leiche findet man dann die vordere Partie der Wirbel dünner, als die hintere; man kann den Bogen nicht verwischen. Auf den ersten Blick erscheint die Diagnose oft ungewiss und die übrigen Erscheinungen beider Krankheiten müssen den Ausschlag geben.

c. Wölbung der Wirbelsäule, bedingt durch Schwäche der Kinder und Greise. In diesen seltenen Fällen ist ein Irrthum möglich und die begleitenden Symptome müssen so viel als möglich entscheiden.

Zu unterscheiden sind ferner vom Mal. Pottii: Lumbago, Krankheiten der Nieren, des Magens, des Rückenmarks, gewisse Neuralgien, Aneurysma der Aorta u. s. w.

Die **Congestionsabscesse** können an verschiedenen Orten auftreten:

a. Iliofemoralabscesse sind die gewöhnlichsten, stammen meist vom Lumbal- oder unteren Rückentheil der Wirbelsäule ab, folgen der Art. iliaca und können durch den Annulus cruralis an die vordere, obere Seite des Schenkels treten. Mitunter springt der Abscess an der Spina ant. sup. oss. il. hervor (Chassaignac). Dringt der Eiter zwischen die Muskelfasern des Psoas, was nur bei seitlichen Affectionen der letzten Rücken- und Lendenwirbel vorkommt, so verbreitet er sich bis zum kleinen Trochanter und kommt hinten, oben am Schenkel zwischen grossem Trochanter und Sitzbein zum Vorschein (Chassaignac).

b. Ischiofemoralabscesse gehen durch die Incis. isch. major, erscheinen im Gesäss und können am Nerv. ischiad. entlang bis zur Kniekehle herabgehen.

c. Ilioabdominalabscesse. Der zwischen Peritoneum und Bauchmuskeln angehäufte Eiter durchbricht die Fasc. iliaca und geht quer durch die vordere Bauchwand; er kann auch durch den Can. inguinalis in das Scrotum hinabsteigen und eine Hernie simuliren, desgleichen auch ins kleine Becken gehen, die Blase, das Rectum durchbohren oder sich unter der Haut des Mittelfleisches, am Afterrande ansammeln.

Baum sah einen Durchbruch in das Peritoneum.

d. Abscesse an der hinteren Rumpfgegend: am Halse, Rücken, Lende; sind meist absteigend, zuweilen auch

aufsteigend. Der Eiter folgt den hinteren Nervenwurzeln und bildet meist kugelrunde Abscesse. Die Rücken-, Lenden-Abscesse sind die häufigsten.

e. Thoraxabscesse liegen meist neben den kranken Wirbeln in der Brust eingeschlossen, können auch nach hinten und den Seiten sich verbreiten. Es soll in einem Falle der Eiter, die Rippen im Verlauf der Intercostalgefässe und Nerven umkreisend, an der vorderen Brustwand (vor dem Sternum, im Epigastrium; Chassaignac) zum Vorschein gekommen sein, in einem anderen Falle den grossen Gefässen unter der Clavicula gefolgt und in der Achselhöhle erschienen sein.

Baum sah zweimal einen Durchbruch derselben in die Luftröhre, wobei Knochenstückchen ausgehustet wurden, desgleichen in die Speiseröhre.

f. Vordere, seitliche Halsabscesse stammen von den 5 letzten Halswirbeln, treten im Verlauf der vorderen Nervenwurzeln hinter dem M. sternocleidomastoideus herab bis über das Schlüsselbein, können auch vor den M. scaleni herabsteigen und in der Medianebene hinter dem Pharynx und Larynx sich sammeln.

g. Vordere Rücken-, Halsabscesse sind selten, kommen von der Rückengegend, und steigen an der Wirbelsäule herunter vor den M. scaleni bis in die Reg. supraclavicularis. Bouvier beobachtete 3 solcher Abscesse, von denen in einem Falle der Eiter, vom 4—5. Rückenwirbel ausgehend, sich einerseits abwärts nach der Lenden- und Schamgegend, andererseits auf retrogradem Wege in die Fossa supraclavicularis sich verbreitete.

Diagnose der Congestionsabscesse. Dieselben sind:

a. Oberflächlich. Sie sind dann indolent, fluctuirend, ohne Farbenveränderung der Haut, in der Regel ohne Entzündungssymptome, von verschiedener Form, meist kugelförmig. Durch Druck des Abscesses kann man den Eiter nach der Wirbelsäule zurückfliessen machen.

b. Tief aber fühlbar. Die Geschwulst ist undeutlich zu sehen, fluctuirt dunkel, indess durch die Palpation und Percussion zu erkennen. Piorry will an der kranken Stelle der Wirbelsäule eine abnorme Dämpfung herauspercutiren können.

Bouvier glaubt nicht, dass die Dämpfung von einer Schwellung der afficirten Wirbel herrühre, diese auch fast nie bei Autopsien nachgewiesen wird. Er leitet sie ab von der Gegenwart von Eiter, Tuberkel, der dem Krankheitsheerde entsprechenden Wulstung und Dichte der Weichtheile.

c. Tief, aber weder fühl- noch sichtbar, zuweilen durch die Percussion zu vermuthen. Bei Thoraxabscessen, wo die Bronchien comprimirt waren, hörte man unter der Clavicula ein Sausen, bei Compression der Lungen ein Gemisch von Gurgeln *(gargouillement)* und Sausen.

Baum legt einen Werth darauf, dass bei Iliacalabscessen die Art. iliaca durch den Eiter gehoben wird, ihre oberflächlichere Pulsation als in der Norm daher oft das schwierige Erkennen des Abscesses erleichtert.

Der Eiter des Congestionsabscesses, meist in grösserer Quantität vorhanden, als die Geschwulst es vermuthen lässt, gleicht nach Bouvier nicht dem Eiter phlegmonöser Abscesse, sondern ist serös, mit käsigen, albuminösen Flocken, zuweilen mit Knochenstückchen gemischt; er wird meist bald nach der Eröffnung des Abscesses übelriechend.

Es ist dagegen von hieraus zu erwiedern, dass häufig genug der Eiter ein sehr gesunder ist, was mit dem relativ geringen Leiden der Constitution zusammenhängt.

Die Oeffnung bleibt lange fistulös, bedeckt sich am Rande mit Granulationen. Schmerzen gehen entweder der Entstehung des Abscesses vorher oder begleiten sie; fehlen sie, so empfindet der Kranke beim Druck und Percussion der Wirbel, wo die Abscesse liegen, eine unangenehme Empfindung. (Chassaignac.)

Die Congestionsabscesse sind zu unterscheiden von:

a. Phlegmonösen Abscessen. Die Aehnlichkeit zwischen beiden ist oft sehr gross, indem entzündliche Symptome auch beim Cong. vorkommen können. Besteht ein schmerzhafter Punkt der Wirbelsäule, ein Höcker, so wird die Diagnose leichter.

b. Kalte Abscesse. Für sie sind die Abwesenheit des Schmerzes, eines Höckers, die Constitution des Kranken bezeichnend.

c. Drüsenabscesse. Bouvier behandelte einen Kranken mit Mal. Pottii der Rückengegend, der nach mehreren Jahren

vollkommen geheilt schien; nur hatte der Kranke mitunter in der Nacht Erstickungsanfälle. Bald darauf erschien am Hals eine Geschwulst, die anfangs für einen Drüsenabscess gehalten wurde. Es traten schwerere Symptome ein, der Athem wurde beengter und es zeigte sich bald der Pharynx durch einen Congestionsabscess gehoben.

d. Abscesse, die von anderen Knochenleiden abhängen. Diesen Abscessen kann z. B. eine Coxalgie zum Grunde liegen, bei welcher Complication man schwanken kann, von welcher Grundkrankheit die Eiterung abhängt.

e. Eingekapselte Abscesse (Chassaignac) sind solche, welche, an den Seiten der Wirbelsäule entstanden, sich vollständig einkapseln, nachdem die zum Grunde liegende Knochenaffection vernarbt ist. Sie gleichen dann den Cysten.

Congestionsabscesse können ferner verwechselt werden mit Hernien, Aneurysmen, syphilitischen Bubonen, tief in der Fossa iliaca gelegenen Geschwülsten, Abscessen des M. psoas und iliacus. Bouvier vergass die Geschwulst bei Perityphlitis.

Um einen praevertebralen Abscess, dessen Eintritt man durch den Beginn einer Wirbelverkrümmung vermuthet, so früh als möglich zu erkennen, empfiehlt Chassaignac für die Untersuchung Folgendes: Entleerung des Darmes durch Klystiere, vollständig horizontale Rückenlage nebst leichter Biegung der Schenkel gegen das Becken; leiser Druck der Fingerspitzen beider Hände gegen den M. psoas zu. Bei schlaffen Bauchmuskeln und Entfernung der vorliegenden Eingeweide fühlt man die Geschwulst, mehr oder weniger widerstandsfähig, niederdrückbar, mit grössestem longitudinalen Durchmesser, fluctuirend. Sehr wichtig soll sein, dass bei einem von den Wirbeln abstammenden Congestionsabscesse jeder Hustenstoss diesem eine Ausdehnung, einen Ruck giebt, wenn er noch geschlossen ist, dagegen eine Welle im Eiter hervorbringt, wenn der Eiterheerd mit aussen communicirt. Wo der Lendenabscess nicht von der Wirbelsäule abhängt, fehlen jene Zeichen.

Die **Innervationsstörungen** sind fast ebenso constant wie die Eiterung; dennoch besteht eine Art Antagonismus zwischen den Abscessen und der Lähmung, indem selten beide zusammen am Kranken beobachtet werden, da die Ursachen für beide verschieden sind. Maisonneuve macht auf 19 Fälle von

Bouvier aufmerksam, die dieses bestätigen. Es giebt 2 Arten dieser Störungen, die in Folge der Irritation (Contraction) und der Depression (Lähmungen). Am häufigsten ist die isolirte Lähmung der Bewegung, seltener die der Bewegung und des Gefühls zugleich; isolirte Gefühlslähmung kennt Bouvier nur aus einem Falle von Tavignot. Zuweilen combiniren sich Lähmung und Contraction. Erstere liegt meist unterhalb der entsprechenden Rückenmarkspartieen, so dass bei Halsaffectionen obere und untere Extremitäten zusammen gelähmt sind; auch sah man nur die oberen gelähmt, in welchem Falle das Mark in einem Theil seiner Dicke gesund sein musste. Die Paralyse kann sich auch auf die Beckenorgane, Rectum, Blase beziehen.

Gewöhnlich beginnen die Lähmungen langsam mit verminderter Contractilität der Muskeln, einfacher Schwäche, und steigern sich gradatim; mitunter treten sie gleich sehr intensiv auf. Reflexbewegungen kommen nach Bouvier bei allen Kranken vor, nach Nélaton, Tavignot, welcher als einer der ersten auf diese aufmerksam gemacht hat, nur sehr selten; letztere Ansicht wird auch hier vertreten.

Bouvier unterscheidet 3 Grade der Lähmung:

1) Die Kranken gehen noch, aber mit Mühe, die Knie beugen sich unter der Körperschwere; baldige Ermüdung, Gefühl von Kribbeln, Erstarrung in den Gliedern, unfreiwillige Contractionen. Bewegungen, welche Muskelkraft erfordern, sind fast unmöglich.

2) Unvollständige Lähmung. Die Kinder können sich weder aufrechthalten noch gehen, indess im Sitzen und Liegen ihre unteren Extremitäten bewegen.

3) Alle freiwilligen Bewegungen sind unmöglich. Die Lähmung kann an beiden Extremitäten verschieden gross sein; sie kann, wenn Heilung eintritt, vom 3. in den 2., vom 2. in den 1. Grad u. s. w. übergehen. Im 3. Grad giebt es verschiedene Nüancen: das meistens erhaltene Gefühl kann mehr weniger vernichtet sein, desgleichen die Muskelirritabilität und Reflexbewegung; die Bewegung kann erhalten, das Gefühl gelähmt sein; die Muskelirritabilität intact und die Reflexbewegung verloren sein. Auch können Contracturen und Lähmungen der Beckenorgane hinzukommen. Die Contracturen, gewöhnlich an den Beugemuskeln, können bei Gelegenheit einer Gemüthsbewe-

gung oder Anstrengung der Kranken entstehen und haben, wenn sie anhalten, oft eine Muskelverkürzung zur Folge.

Es entsteht mitunter, wie es hier beobachtet ist, eine Art Pferdefuss, indem die Zehen nicht gut gehoben werden können.

Bei den Beckenorganen treten Retention oder Incontinenz des Urins und des Faeces ein, selbst Verlust der Contractilität des Uterus, wie es von Brachet im Augenblick der Entbindung beobachtet ist.

Die Ursachen der Lähmung sind:

a. Compression des Marks. Pott, Nichet verneinen es, dass eine einfache Verkrümmung des Rückgrats allein die Paralyse hervorbringen könne; Bouvier hält es für möglich, macht indess aufmerksam, dass auch der Eiter, Sequester, tuberculöse Massen das Mark comprimiren können. (Man sah schwache Krümmungen mit Lähmung, starke Krümmung ohne Lähmung, Verschwinden der letzteren bei Bestehen der ersteren.) Die Symptome sind bei allen Ursachen gleich und die Lähmungen können in beiden Fällen zurückgehen, daher momentane und definitive Besserungen vorkommen.

b. Affection des Marks, als Myelitis, Erweichung, Irritation durch Knochenstücke, Verdickung der Häute in Folge chronischer Entzündung. Bei Krankheiten des Marks selbst sind die Symptome intensiver, und es sollen nach Duchenne (Boulogne) die Markaffectionen schwerer sein, wenn die Muskelirritabilität vernichtet ist. Dass am häufigsten der vordere Abschnitt des Marks afficirt ist, ergiebt sich aus der Nähe der kranken Knochenpartieen, daher die Bewegung am ehesten leidet.

Die Differentialdiagnose der Lähmungen ist von Rachitis zu machen, wo grosse Schwäche der unteren Extremitäten mit einem leichten Vorsprung an der Wirbelsäule sich vorfinden kann. Die übrigen rachitischen Symptome müssen entscheiden. Die Lähmung ist nicht zu verwechseln mit der Schwierigkeit zu gehen bei Mal. Pottii, welche auf dem Schmerz und einer allgemeinen Schwäche beruht. Auch sind die Paraplegien, zumal die essentiellen Paraplegien der Kindheit zu unterscheiden. Schwierig ist es oft, die Compression des Marks durch das Wirbelleiden von Compression auseinander zu halten, welche durch ein Aneurysma der Aorta, syphilitische Knochengeschwulst,

Carcinom, Tuberkel, Acephalocysten im Wirbelcanal hervorgebracht werden.

Bouvier macht darauf aufmerksam, dass sehr ausgedehnte Störungen der Wirbelsäule ohne Abscesse, ohne Lähmung bestehen können.

Hinsichtlich der **Behandlung** unterscheidet Bouvier drei Formen, die von vielen Autoren, demnach die Krankheit überhaupt, für constant tödtlich gehalten werden. Abgesehen von den gar nicht seltenen Heilungen wird der Tod nicht immer durch das Wirbelleiden, sondern durch andere Krankheiten bedingt: Tuberculose, Hirntuberculose der Kinder, Erschöpfung. Im Gefolge können Gangraena ex decubitu, Hydrops, Anasarca auftreten. Die Schwäche der Kranken bedingt eine grössere Inclination zu febrilen Krankheiten (Lungenentzündung, Masern, Blattern).

1. Form. Fehlen der Lähmung und des Congestionsabscesses.

In diesem Zustande, der viele Jahre dauern kann, muss man, um die Knochenkrankheit einzuhalten, die Heilungsperioden des zum Grunde liegenden Processes (Ostitis, Caries, Necrose, Tuberkel) begünstigen und die Ausdehnung des Uebels verhindern. Specifica giebt es dafür nicht. Den Fortschritt der Krankheit heilt am häufigsten die Natur, indem sie eine Deformation zu Stande kommen lässt. Gegen das Auftreten der Abscesse und Lähmung empfahl man ausschliesslich die Aetzmittel, die bei Bouvier indess häufig versagt haben. Die Hauptsache ist, die Kranken in die für die Naturheilung günstigsten Verhältnisse zu bringen.

Was die Allgemeinbehandlung anbetrifft, so müssen zumal die Dyskrasien, Syphilis, Scrofulose mit den bekannten Mitteln behandelt werden. Gegen letztere sind auch von Chrétien (Montpellier) und Legrand (Paris) Goldpräparate gerühmt. Phosphor, kohlensaurer Kalk zur Beschleunigung der Consolidation der Knochen haben versagt, desgleichen das Extr. hyoscyami (Engl. Jarrold). Von Nutzen sind Schwefel-, Salz-, Seebäder, Mineralwässer, Einreibungen mit Linim. ammoniatocamphor. längs der Wirbelsäule, (Anton Dubois), Land-, Seeluft.

Pott, dessen Schüler Earle, ferner David, Baynton empfehlen eine ruhige Lage des Kranken, Baudelocque liess die Kinder umherlaufen und spielen; nach Bouvier ist eine absolute Ruhe wegen der Functionsstörungen schädlich. Auf der anderen Seite wird indess das Gewicht der oberen Partieen die Krümmung der Wirbelsäule etwas vermehren, daher man nach Bouvier die Ruhe in horizontaler Lage mit der Bewegung combiniren soll. Er verwirft das Prone-System vom Engl. Bampfield, nach welchem die Kranken in Pronation liegen sollen, um eine zu grosse vordere Krümmung der Wirbelsäule zu verhindern.

In der Voraussetzung, dass die Krümmung die Ursache der Lähmung ist, suchte man ersterer durch angelegte Corsets vorzubeugen. Camper, Auran (1772), Béclard sprechen sich dafür, Pott dagegen aus; Bouvier würde sie höchstens bei älteren, kräftigeren Kindern empfehlen. Die Orthopädie fand Anhänger bei Harrison (1827), Ferd. Martin, hatte auch bei Bouvier in einem Falle Erfolg. Im Allgemeinen verwirft letzterer die mechanischen Mittel für die grösseste Zahl der Fälle und absolut die gymnastischen Uebungen.

Die Aetzmittel haben nur insofern Werth, als sie sich gegen einzelne Symptome nützlich erweisen, vor Allem gegen den Schmerz. Dieser kann aufhören, indess nicht der eigentliche Krankheitsprocess. Mittel, welche indess auf eine mildere Weise ebenfalls die Schmerzen in Schranken halten können, sind die Zeit, Ruhe, mildere Ableitungen, zu denen Senfteige, Empl. stibiat., Einreibungen mit Crotonöl, trockene Schröpfköpfe, Jodtinctur, fliegende Blasenpflaster, zumal letztere beiden zu rechnen sind. Den tiefen von Pott empfohlenen, auch jetzt noch häufig angewendeten Aetzungen zieht Bouvier die oberflächlichen Cauterisationen vor, die er mit einem an der Lampe heiss gemachten Stylet, der Ammoniaksalbe u. s. w. vornimmt. Flüssige Aetzmittel haben keinen Vortheil, eher Säuren in Form eines Liniments, wo durch den Zusatz des Oels die Wirkung gemindert wird. Dahin gehört das Liniment von Brodie (9 Theile Oel und 1 Theil Schwefelsäure), welches, auf die schmerzhaften Stellen eingerieben, in der Weise wie Jodtinctur wirkt. Bouvier zieht letztere vor, weil sie rascher trocknet und ihre Wirkung leichter zu begrenzen ist.

Baum's Behandlung ist folgende: Von grössester Wichtigkeit sind Ruhe und horizontale Lage (Liegen auf einer Matratze, der, wenn dieselbe sich zu sehr eindrückt, ein Holzbrett untergelegt werden kann; kleines Kissen unter den Kopf, nicht unter die Schultern). Die Ruhe und horizontale Lage können, wenn das Leiden vor der Buckelbildung erkannt ist, was allerdings selten vorkommt, allein heilen und es kommt nicht zur Buckelbildung. Sie können Jahre lang fortgesetzt werden, ohne dass es schadet. Die Kinder dürfen umhergefahren werden, indess nie sitzen, was viel schädlicher ist als Gehen. Nach einem Jahre kann man das Gehen eine Zeitlang erlauben, es sollen dann die Kinder wieder liegen.

Die Ableitung empfiehlt Baum auf das Entschiedenste, entweder in Form von Fontanellen zu den Seiten des Höckers oder mit einem Haarseil unter demselben. Die Wirkung ist bei Caries der Halswirbel so schlagend, dass, wenn sie bei dem Leiden tieferer Wirbel nicht eben so stark hervortritt, sie schon jener Wirkung wegen angenommen werden darf. Bei schwächlichen Kindern sei man indess vorsichtig damit.

Die Gehversuche sollen streng überwacht sein, die Kinder sollen keine Lasten tragen; Corsets, Stützen, Krücken sind zu verwerfen, desgleichen alle gymnastischen Uebungen, Eindrücken des Buckels u. s. w. Sie sind irrationell, da bei einer Ausdehnung die entstehende Lücke der Wirbelkörper sich nie knöchern ersetzt, sondern die Wirbel herabsinken und nur dadurch, durch Entstehen eines Höckers in diesem Stadium, Heilung eintreten kann. Gute, verdauliche Nahrung, Eisen, China, Land-, Seeluft. Bäder sind zweifelhaft, da sie stets Congestion machen. Nie Antiphlogose.

2. Form: Bestehen der Lähmung.

Die Lähmung kann von selbst heilen; sie verringert sich in der Regel, ja verschwindet oft, wenn ein Abscess auftritt. Der Grund davon mag sein, dass durch die Senkung des Eiters die Compression des Rückenmarks, die entweder durch ihn selbst oder durch Sequester, tuberculöse Massen bewirkt wird, aufhört. Veränderungen in diesen Ursachen der Lähmung können oft zeitweilige Besserungen hervorrufen, die nicht als Wirkung der Therapie anzusehen sind. Tritt Besserung in der Bewegung ein, so kann man oft mit jeder Behandlung einhalten. Kein

Mittel kann sicher die Lähmung heilen; da indess bald das eine, bald das andere von Erfolg ist, so muss man mit Allen vertraut sein.

Die sehr beliebten energischen Cauterien sind oft von gutem Erfolg gewesen, werden indess von Bouvier, auch von Baum nie in Anwendung gezogen, sondern durch milde Ableitungen ersetzt. Die Aetzmittel sollen nicht zu einer banalen Behandlung werden, wie sich August Bérard ausdrückt, da es genug Fälle von Heilungen giebt, bei denen ohne Anwendung der Aetzmittel keine Lähmung hinzutrat. Nach Maisonneuve,*) einem Schüler Bouvier's, sollen die Cauterien, Moxen, Glüheisen höchstens dann am Platze sein, wenn die übrigen Mittel nicht gewirkt haben; sie sind dann nicht auf, sondern rund um den Höcker anzubringen. Empfohlen sind Tart. stibiat. als Waschung (Desault), Electricität (Duchenne in Boulogne), Nux vomica mit Electricität (Ollivier), Nux vomica (Bretonneau). Nach Maisonneuve sind mit Nux vomica Radicalheilungen der Lähmungen, Besserung und Erfolglosigkeit beobachtet. Er verwirft Secale cornutum, Belladonna, hält die Electricität für selten wirksam. Gepriesen werden ferner Seebäder, Mineralwasser, (letztere schon zu Zeiten Pott's mit Erfolg angewendet), Schröpfköpfe, Senfteige, Blasenpflaster, Creosot. Bouvier sah spontane Heilungen, Verschwinden der Lähmungen bei Eintritt der Congestionsabscesse, Heilungen unter oberflächlichen Ableitungen (Senfteigen, Jodtinctur), Secale cornutum.

In hiesiger Klinik wurde häufig genug die Beobachtung gemacht, dass, wenn die Kranken ihre Ableitung (Haarseil, Fontanellen) eingehen liessen, Lähmungserscheinungen, die bis dahin noch nicht bestanden hatten, eintraten, oder wenn sie schon da waren, und sich unter ableitender Behandlung gebessert hatten, beim Nachlass derselben sich wieder verschlimmerten.

3. Form: Bestehen von Congestionsabscessen. (Vergl. Chassaignac's Drainage Seite 40).

David giebt die erste Beobachtung von einer spontanen Heilung derselben, desgleichen Dupuytren. In der ersten Periode erfolgt die spontane Heilung wahrscheinlich häufiger, als man gewöhnlich glaubt, daher stets zu versuchen eine Re-

*) *Étude sur la paralysie consécutive au mal vertébral, Paris 1857.*

sorbtion des Eiters zu erzielen. Nach der Eröffnung tritt meist Fieber, heftiger Schmerz, ausgedehnte Entzündung, übeler Geruch des Eiters, Schwächezunahme, Tod, selten Heilung ein. Der Tod erfolgt durch die Grösse der Schmerzen, des Fiebers, der Eiterung, durch Marasmus.

Die Therapie bezieht sich

1) auf die Resorbtion des Eiters. Bouvier hält dieselbe für möglich und sucht

a. die übermässige Eiterung zu vermindern durch Behandlung des Grundübels. Am meisten Vertrauen hatten auch hierfür nach Pott eingreifende Aetzmittel, Moxen. Bouvier verwirft mit dem Engl. Armstrong (1813) dieselben und will höchstens milde Ableitungen angewendet wissen.

b. Es muss die Absorbtion des Eiters im Inneren des Heerdes angeregt werden. Larrey heilte 3 Abscesse mit Moxen, Abernethy wandte Moxen, Vesicatore in der Nähe des Höckers, Vomitiva, Purgantien an, Pattela die Purgantien, David die Ruhe an. Bouvier beschränkt sich auf die Mittel, welche überhaupt Resorbtion der Flüssigkeit erzielen können: Purgantien, Diuretica, Jod.

2) Auf die Eröffnung der Abscesse. Hatten Benj. Bell, Ledran die Eröffnung mit dem Bistouri und den Aetzmitteln angerathen, so war David wiederum der erste, der auf die traurigen Folgen aufmerksam machte, von der Eröffnung im Allmeinen abräth und höchstens dieselbe mit dem Troicar zulässt. Es folgte die bekannte Methode von Abernethy durch schiefes Einstechen des Instruments in die Abscesswand und Durchstich der Haut an 2 verschiedenen Stellen. Dieselbe Methode wurde von Boyer von Neuem erfunden; er wandte statt des Troicars und der Lanzette das Bistouri an, machte die beiden Oeffnungen nicht parallel, hatte indess weniger günstige Erfolge als Abernethy. Larrey heilte 3 Kranke, indem er den Abscess von einer Seite zur anderen mit einem glühenden Eisen durchbohrte; Bégin desgleichen 2 Kranke durch ausgiebige Eröffnung. A. Petit setzte auf die Oeffnung einen Saugnapf um den Eiter herauszuziehen; hierher gehört auch das Instrument von Pelletan (S. 6). Im Jahre 1841 kam die subcutane Methode in Anwendung. (Der Name J. Guérin wird von Bouvier nicht erwähnt.) Michel (Professor in Strassburg) machte nach dem Beispiel von Payan (Aix) wieder directe Einschnitte.

Es wurden dann die Jodinjectionen eingeführt. Schon von Lugol angewandt, von Boinet vervollkommnet, haben sie von manchen Seiten eine übertrieben grosse Empfehlung gefunden. Bouvier sagt über sie: *Cette méthode a des inconvénients; mais elle a aussi des avantages. Elle est encore à l'étude. Les résultats obtenus jusqu'à ce jour permettent, toutefois de la placer dès à présent sur la même ligne que les autres méthodes.*

Die Ansichten Bouvier's über die Eröffnung der Abscesse lassen sich kurz zusammenfassen: Im Allgemeinen soll der Abscess nicht früh geöffnet werden, nur dann, wenn er durch Druck auf edle Organe (Pharynx, Larynx) oder durch die Nähe von grossen Höhlen Gefahr bringt. In diesen Fällen ist er dann durch einen hinreichenden Einschnitt unbekümmert um den Lufteintritt zu öffnen, welcher überhaupt nicht so sehr zu fürchten sein soll. Bei zu später Oeffnung besteht auf der anderen Seite die Gefahr der zu grossen Ausdehnung der Eiterung, der Eröffnung derselben in wichtige Körperhöhlen und der Möglichkeit, den Tod der Kranken durch die Folgeerscheinungen zu beschleunigen. Bouvier sagt: *Ainsi vous êtes placés dans une alternative souvent embarassante. Il faut peser toutes les circonstances de l'état des malades, balancer les chances bonnes et mauvaises de l'ouverture et vous diriger d'après le résultat de cet examen.* Soll operirt werden; so hält Bouvier die Methode von Abernethy entweder einfach oder mit der Aussaugung combinirt für die beste und zieht den Troicar dem Messer vor. Hat sich nach der Operation der Abscess von Neuem gefüllt, so muss wieder punctirt werden, in diesem Falle erzielte Abernethy mehrere Heilungen mit der Electricität, indem er eine Leyden'sche Flasche auf den Abscess applicirte. Haben sich Fisteln gebildet, so werden von den meisten Chirurgen die Jodinjectionen empfohlen. Auch hier sagt Bouvier: *l'avenir fera connaître ce qu'on doit en attendre.* Das Jod kommt der Putridität des Eiters zuvor, erleichtert den Abfluss und bringt das Zusammenziehen der Wunde des Heerdes zu Stande. Wie das Jod wirken gegen das Schlechterwerden des Eiters auch reines Wasser, Creosot, Chlorwasser.

Die Behandlung des Congestionsabscesses von Baum ist folgende: Zuerst suche man denselben durch die Ableitung am Buckel und durch Pinseln mit Jodtinctur zu zertheilen, worauf indess wenig Hoffnung zu setzen ist. Besteht keine Ge-

fahr durch die anatomische Lage des Abscesses, so lasse man denselben sich spontan öffnen oder eröffne ihn durch einen kleinen Troicar-Einstich kurz vor dem Aufbruch, wenn die Schmerzen zu gross sind. Bestehen indess die Gefahren des Drucks auf edle Organe, des Durchbruchs in Höhlen, so punctire man ihn mit einem Troicar, suche den Luftzutritt so viel als möglich zu vermeiden, schliesse sofort die Wunde und lege einen Druckverband an. In einem Falle trat trotz 4maliger Punction eines Iliacalabscesses, wobei jedes Mal mehrere Quart Eiter entleert wurden, keine Spur von Reaction ein; der Kranke fühlte sich jedes Mal wohler und hatte weniger Beschwerden beim Gehen als zuvor. Die Punction kann wiederholt werden. Man hüte sich bei Iliacalabscessen vor einer Verletzung des Peritoneums; bei Abscessen unter dem Poupart'schen Bande nehme man die Lanzette oder den Guérin'schen Troicar mit der Spritze, welche den Eiter aussaugt; es kann in diesem Falle auch in der Reg. iliaca punctirt werden, wenn hier die Geschwulst deutlich hervorspringt. Jodinjectionen werden wegen ihrer Unwirksamkeit nicht mehr angewendet; Gefahren wurden nach ihnen nicht beobachtet. Bei den Fisteln können sie angebracht werden (1 Theil Tinct. jodi und 3 Theile Wasser.) Baum punctirte bei einem 7jährigen Mädchen einen Congestionsabscess, der unter der Leber zum Vorschein trat; derselbe füllte sich nie wieder und es trat vollkommene Heilung ein. Fühlt man durch die Oeffnung Sequester, so nehme man sie heraus.

Bei der Spondylarthrocace cervicalis sind Bouvier's Grundsätze in der Behandlung der knöchernen Affection (er unterscheidet diese von einer Synovitis) die nämlichen wie bei Malum Pottii. Die gelinderen Ableitungen, die bald milde aber anhaltend, bald stärker aber vorübergehend anzuwenden sind, sind den eingreifenden vorzuziehen. Sehr vorsichtige Manipulationen unterstützen. (Maisonneuve erzählt 2 Fälle, wo bei plötzlicher Bewegung augenblicklicher Tod erfolgte, räth daher zu sehr sorgfältigem Transportiren des Kranken von einem Bett in das andere u. s. w.) Um einer Richtungsveränderung des Kopfes zuvorzukommen und die günstigste Lage in den Fällen zu erhalten, wo die Krankheit mit Anchylose endigt, sollen Unterkiefer und Hinterhaupt praktisch unterstützt werden.

Bei chronisch gewordener Krankheit eine Geraderichtung des Kopfes durch orthopädische Mittel zu erhalten (Reduction von Luxationen, zarte und langsame Extensionen, Druck auf die vorspringenden Punkte) kann Bouvier nicht empfehlen.

Gegen Abscess und Lähmung sind nur dann die energischen Cauterisationen anzuwenden, wenn die milderen im Stich gelassen haben. Legrand erzielte 2 Heilungen bei bestehenden Lähmungen durch Stannatum auri und Pil. Bellostii ohne Hinzuziehung der Aetzmittel.

Retropharyngealabscesse müssen sorgfältig überwacht werden, da sie durch Druck Erstickung herbeiführen können; sie müssen geöffnet werden, sobald sie deutlich genug zum Vorschein getreten sind. Bei Martin Solon erstickte ein Kranker, da man mit der Eröffnung des Abscesses zu lange gezögert hatte.

Baum empfiehlt absolute Ruhe, vollständig horizontale Lage ohne Hebung des Kopfes (Federkissen, Oreilliers), Tragen eines Haarseils im Nacken lange Zeit hindurch, Vermeiden aller zu frühzeitigen Bewegungen des Kopfes. Dass unter dieser Behandlung in sehr vielen Fällen die Bewegungen des Kopfes mit der Zeit viel freier wurden, die Schmerzen sich verminderten, lag evident zu Tage.

Die Gefahren der Retropharyngealabscesse zeigt folgender Fall:

Beob. 59. Pat., m., 58 Jahre alt, 1. 6. 55 aufg., ist seit einigen Jahren an Spondylarthrocace colli poliklinisch behandelt. Schon zwei Mal ist ihm an der hinteren Wand der Fauces ein Abscess geöffnet. Er hat jetzt Abscesse im Nacken, vor der Stirn, am rechten Ellbogen und rechten Unterschenkel. An der rechten Seite der Fauces, da wo schon zwei Mal ein Abscess geöffnet ist, fühlt man eine wie es scheint in Verhärtung übergegangene Geschwulst. Das Athmen ist sehr beschwerlich, Pat. öffnet den Mund nur sehr wenig, ist sehr heruntergekommen. — Kräftige, flüssige Nahrung; Bepinselung der Abscesse mit Tinct. jodi.

5. Pat. scheint sich etwas zu erholen.

6. Am Tage ganz wohl; gegen Abend tritt grosse Athemnoth ein; Trachealrasseln, Zähne dicht auf einander geschlossen, Erstickungsgefahr. Um 6 Uhr wird die Tracheotomie gemacht; Blutung gering. Nach der Operation fühlt sich Pat. sehr erleichtert; die Athemnoth ist gehoben; es wird viel Bronchialschleim durch die Röhre ausgeworfen. Um 7½ Uhr hört er, ohne zu röcheln und ohne dass die Röhre durch Schleim verstopft wäre, zu athmen auf und stirbt.

Section: Caries der ersten Halswirbel mit Vereiterung der Dura mater und Compression der Med. spinalis. Atlas und Epistropheus cariös, ihr Bandapparat zerstört, die Dura mater mit Eiter durchsetzt, an einer Stelle vom cariösen Zahnfortsatz perforirt. Das Rückenmark ist an dieser Stelle durch eiterige, fibrinöse Exsudate mit der Dura mater verklebt und hat durch den Zahnfortsatz Druck und Quetschung erlitten; sein Umfang von vorn nach hinten verkleinert, Substanz weich. (Bericht nach den Präparaten.) *(F.)*

Necrose.

In den Beiträgen zur Osteoplastik von B. Langenbeck*), worin die Frage behandelt wird, ob vollständig aus den Verbindungen gelöste Knochenstücke wieder einheilen können, wird eine Beobachtung hervorgehoben, wonach Knochenstücke, die man in den Knochen einfügt, durch längere Berührung mit dem Knochensaft oder dem Eiter eine Erosion erleiden, wie sie an cariösen oder exfoliirten Knochenstücken vorkommt. So zeigten Elfenbeinzapfen, die zur Heilung von Pseudarthrosen in den Knochen eingelegt waren, schon nach 3 Wochen erheblichen Substanzverlust. Das Ende der Zapfen, welches im Knochen gesteckt hatte, war rauh, wie von Caries zerfressen und hatte schon ein Drittel seines Umfangs eingebüsst.

Ein vereinzelter Versuch, den auf den Wunsch Baum's mein College, Dr. Ruge, anstellte, bestätigte jene Angabe: es wurde ein kleiner ovaler an den Enden mit 2 kleinen Löchern versehener Elfenbeinzapfen mittelst eines Fadens in die Tiefe zur Berührung mit necrotischen Knochen gebracht und hier eine Zeit lang liegen gelassen. Das Resultat war eine merkliche Gewichtsabnahme.

12. 1. 60 eingeführt, wog 0,5455 Grm.
4. 2. 60 herausgen. „ 0,5285 „

Verlust = 0,170 Grm.
= 3,117%.

Die Oberfläche der Platte erschien etwas rauher als früher.

Die Langenbeck'schen Angaben haben deshalb ein grosses Interesse, als einmal ein Fall von Walther vorliegt, wo ein austrepanirtes Schädelstück zum grössesten Theile wieder eingeheilt sein soll, andererseits der bis jetzt allgemein in der

*) Deutsche Klinik, 26. Novbr. 1859.

Chirurgie angenommene Satz, dass Sequester, sie mögen noch so lange liegen, sich nie verändern, umgestossen wird.

Beob. 60. Necrosis oss. occipitis syphilitica. Pat., m., 52 Jahr alt, 19. 8. 58 aufg. Zu Ostern dieses Jahres entwickelte sich ein Hautausschlag, der zu Pfingsten sich über den ganzen Körper verbreitete und hie und da Geschwüre setzte. Pat. ist in den letzten Wochen abgemagert, appetitlos gewesen. Vor 14 Tagen hat sich im Nacken eine Geschwulst gebildet, die stets dicker geworden ist, Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Pat. war längere Zeit hindurch früher syphilitisch.

Jetzt besteht in der rechten Nackengegend eine sehr starke fluctuirende Geschwulst. Pat. hält den Kopf geneigt, kann ihn weder aufheben noch ordentlich zur Seite bewegen. Hie und da auf der Haut eiternde Geschwüre, Narben, Pigmentirungen. — Einschnitt ca. 3″ lang der Länge nach in den Abscess am Nacken; der Eiter entleert sich in ganz enormer Quantität. 2 Gefässe unterbunden, Bleiwasser.

20. Erweiterung des Einschnitts; abgestorbenes Bindegewebe in Masse fortgenommen. Die Eiterung geht bis über das rechte Ohr hinaus in die Höhe; man fühlt in der Tiefe das Hinterhauptbein vom Periost entblösst, an einer Stelle rauh. Guajak, Jodkalium, Chlorkalkumschläge. Nachmittags Hitze, Pulsfrequenz, Pat. fühlt sich elend.

21. Befinden etwas besser; Eiterung stark.

Lign. Guajaci
Rad. Sassaparill.
Cort. chinae reg.
ana Unz. 1.
Coq. c. Aq. ferv. mens. 1 per duodec. horas ad reman. mens. ½.
S. täglich zu gebrauchen.

22. Pat. phantasirt am Abend, lässt den Urin unter sich gehen.

23. Pat. phantasirt Tag und Nacht; der Eiter riecht sehr foetide; Puls sehr frequent und klein. Collapsus, Abend 9½ Uhr Tod.

24. Section: Rechts hinter dem Ohre eine 3″ lange klaffende Wunde, in deren Grunde mit Eiter bedeckte Fetzen zum Vorschein kommen. Beim Einschneiden der vorderen Halsgegend bemerkt man, dass die linksseitigen Muskeln am Kehlkopf, ebenso der M. sternocleidomastoideus mit Eiterheerden durchsetzt sind und dass sich zwischen ihnen diese Eiterung im Zellgewebe ausbreitet bis etwas unter das Manubr. sterni, woselbst schwielige Verdickungen des Bindegewebes an den grossen Gefässen die weitere Verbreitung aufgehalten haben. Am Hinterhaupt besteht eine sehr ausgebreitete Eiterung; man findet nämlich die unteren Partieen des Hinterhauptbeins rechts mit schmierig-fetzigen Massen bedeckt; weiter gegen die Criste hin ist der Knochen frei, rauh und an einer unregelmässig um-

grenzten Stelle ist ein necrotisches Knochenstück demarkirt, an dessen äusserer Grenze schon ein spaltförmiger Gang direct in die Schädelhöhle führt. Ausserdem ist die Kopfhaut vom Knochen abgelöst bis über das halbe Scheitelbein und die halbe Schläfenbeinschuppe; es erscheint jedoch der Knochen mit Ausnahme oberflächlicher Injection gut. Weiter nach unten findet sich ein grosser mit Eiter erfüllter Heerd am Nacken in directem Zusammenhange mit der Wunde und den Zuständen am Hinterhaupt. Die Muskeln sind zum grössesten Theile zerstört, die Wirbelsäule übrigens nur an einem Querfortsatze, wie es scheint, betheiligt; die Ausdehnung geht seitlich bis in die Seitengegend des Halses, nach unten bis zum hinteren oberen Winkel des Schulterblatts, und eine Strecke weit röhrenförmig neben den Dornfortsätzen. Nicht allein rechts sondern auch links finden sich ausgebreitete Eiterungen: zuerst greift der Process direct am Atlas nach links ein und scheint hier entweder schon in den Wirbelcanal durchgebrochen, oder wenigstens nahe daran zu sein, dann zieht sich eine Reihe von Eiterheerden quer über die Wirbelsäule fort bis zur Scapula links. Hier findet man hinter demselben in der ganzen Ausdehnung des Knochens und über demselben handbreit nach unten und nach vorn hinausgehend eine gewaltige, mit zähem Eiter erfüllte, von fetzigen Wänden umgebene Spalte. Die umliegenden Muskeln sind überall in den Process hineingezogen, ja es sind die Intercostalmuskeln des 2., 3. u. 4. Intercostalraums schon ganz eiterig zerfallen und man findet innen an der Pleura costalis eine flache Hervorwölbung, bedingt durch die betreffende Eiterung. Pleuritis der linken Seite, Lungenödem, metastatische Heerde in der rechten Lunge und den Nieren; Milztumor, Diphtheritis des Oesophagus. (*B.*)

Beob. 61. Necrosis ossis pubis. Pat., w., 21 Jahr alt, 30. 7. 56 aufg., erkältete sich vor 6 Jahren während der Menstruation und bekam gleich darauf heftige Schmerzen im linken Oberschenkel, die sich an der inneren Seite herab bis zum Knie erstreckten. Später gesellte sich Schmerz in der linken Leistengegend hinzu, wo sich neben der linken grossen Schamlippe eine Geschwulst entwickelte, die an 2 Stellen geöffnet wurde, und eine ziemlich grosse Menge Eiters entleerte. Vor 3 Jahren entstand neben beiden Oeffnungen links ein 3. Durchbruch, desgleichen eine Fistel in der Falte zwischen der rechten grossen Schamlippe und dem Schenkel. Aus den beiden oberen linken Fisteln kamen von Zeit zu Zeit kleine Knochensplitterchen.

Man kommt links durch die beiden oberen Fisteln in einer Tiefe von 4 Cent. auf einen necrotischen Knochen mit rauher Oberfläche, desgleichen rechts in einer Tiefe von 7 Cent. Die verlängerte Richtung beider Fisteln führt gegen die Symphyse

hin. Seit 3 Wochen mehrfach Durchfall. — Bleiwasser, Opium.

5. 8. Durchfall nachgelassen; Pat. fühlt sich wohl. Operation: Spaltung der Weichtheile in der linken Falte. Man kommt auf den Ramus horizont. pub. dicht neben der Symphyse und findet hier eine kleine Cloake, durch welche mit Mühe ein fast wallnussgrosses necrotisches Knochenstück entfernt wird. Man dringt jetzt weder rechts noch links mit der Sonde auf den Knochen, sodass es evident ist, dass derselbe Sequester früher von beiden Seiten gefühlt wurde. Zum Offenhalten der Wunde wird ein kleines Charpiebäuschen eingeführt.

10. 9. Die Fistelränder ziehen sich mehr und mehr ein; die Tiefe der Fisteln ist jedoch noch die frühere, man fühlt nirgends mehr einen entblössten Knochen. Pat. für die Ferien entlassen. soll arbeiten, Bleiwasser umschlagen.

17. 10. Zustand derselbe. Psoriasis palmaris. — Sol. Fowleri.

1. 11. Entlassen.

26. 9. 57. Pat. hat stets gearbeitet; Befinden war gut. Die Fisteläffnungen zu beiden Seiten der grossen Schamlippen bestehen wie früher und communiciren mit einander. Der Knochen ist nicht zu fühlen. — Einspritzung von Jodtinctur und destillirtem Wasser ana.

15. 3. 58. Entlassen.

18. 4. Zustand derselbe.

14. 8. Die rechte Fistel ist verheilt, die beiden linken noch offen, aber nicht mit einander communicirend. Kein Schmerz beim Gehen. Entlassen.

13. 7. 59. Die in der Zwischenzeit ganz verheilten Fisteln sind wieder aufgebrochen. Rechts dringt man 1″ tief mit der Sonde ein. — Bleiwasser.

27. 8. Die rechte Fistel verschlossen, entlassen.

Beob. 62. Necrosis ossis ilium. Pat., m., 34 Jahr alt, 30. 11. 59 aufg., bekam im Monat August d. J., ohne früher schon erkrankt zu sein, starke Kreuzschmerzen. Schröpfköpfe. Bald darauf bildete sich rechts vom Kreuzbein ein Knoten, welcher sich rasch vergrösserte und vor 12 Wochen mittelst eines Einschnittes viel Eiter entleerte. Seitdem wurde der Eiter stets in ziemlich beträchtlicher Menge abgesondert; Knochenstücke kamen nicht heraus.

Jetzt besteht eine Fistelöffnung ziemlich in gleicher Höhe mit der Crista ilium, 2½″ rechts von der Medianlinie; zugleich eine geröthete, heisse, in der Tiefe fluctuirende Geschwulst in der Glutaealgegend. Beim Druck auf dieselbe fliesst dünnflüssiger Eiter aus der Fistelöffnung. Die in letztere eingeführte Sonde dringt etwa 2″ tief schräg nach unten und aussen ein, ohne auf Knochen zu gelangen. Die Bewegungen im Hüftge-

lenk sind frei. — Breiumschlag auf die Geschwulst, Wasserläppchen auf die Fistelöffnung.

14. 12. Geschwulst in der Glutaealgegend ist grösser geworden, Eiterabsonderung ziemlich stark.

20. In den oberflächlich gewordenen Abscess wird ein verticaler Einschnitt gemacht, welcher durch die Muskellagen der Glutaeen hindurch geführt werden muss, bevor sich der Eiter, und zwar dann in grosser Menge, entleert. Rauher Knochen ist nicht zu fühlen, Einführung eines Plumasseaus; kalte Umschläge.

23. Eiterung noch stark, Chamillenumschläge.

28. Von dem ersten Einschnitt aus wird ein horizontaler Schnitt nach der Sacralgegend zu geführt, ein zweiter Schnitt senkrecht auf diesen, so dass ein viereckiger Lappen gebildet wird. Die tieferen Weichtheile werden dann durchschnitten, bis man auf die Ursprungstelle der Eiterung neben der Crista ilium, in der Gegend der Verbindung des Os ilium mit dem Sacrum, gelangt. Es werden von hier mehrere necrotische Knochenstücke mit der Luer'schen Zange entfernt. Ob alles Kranke fortgenommen ist, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, da in zu grosser Tiefe operirt wird. Plumasseau eingeführt, kalte Umschläge.

5. 1. 60. Zum besseren Abfluss des Eiters wird eine Tracheotomieröhre eingeführt. Chamillenumschläge.

24. Die Wunde in Vernarbung begriffen, Eiterung gering, Röhre entfernt.

9. 2. Wunde zum grössesten Theile verheilt. Es besteht noch eine Fistelöffnung am lateralen Theile der Wunde, welche nur wenig Eiter absondert. Die Sonde gelangt nicht auf entblössten Knochen. Entlassen.

23. 10. 60. Es fliesst wieder mehr Eiter aus 2 Fistelöffnungen; die Umgebung der oberen Oeffnung, welche in einer Höhe mit der Crista ilium gelegen ist, ist geröthet und geschwollen. — Breiumschlag. Pat. hat hier keine Schmerzen, klagt indessen sehr über Schmerzen an der inneren Seite der rechten Extremität, entsprechend dem Verlauf der Vena saphena magna und zumal heftig in der Gegend der Einmündung dieser Vene in die V. cruralis; desgleichen in der Wade. Die V. saphena lässt sich als ein harter Strang durchfühlen. — Schröpfköpfe am Oberschenkel, Flanellbinde um die Wade, hohe Lage.

28. Schmerzen geringer, Wohlbefinden; V. saphena fühlt sich dünner an.

30. Schmerzen, Geschwulst viel geringer; Unterschenkel noch etwas oedematös; V. saphena noch deutlich fühlbar.

27. 12. Die phlebitischen Erscheinungen verlieren sich allmälig und der Kranke wurde als arbeitsfähig mit noch kleiner Fistel hinter dem Trochanter in seine Heimat entlassen.

Phosphornecrose.

Es lässt sich der Phosphornecrose auch in der Beziehung eine interessante Seite abgewinnen, als man, wenn auch mit Vorsicht, dem behandelnden Chirurgen anmerken kann, ob er sich für diese specielle Krankheit mehr der conservativen Richtung zuneigt oder nicht. Die neuere Chirurgie nennt sich mit Stolz eine conservative; es ist daher ihre Pflicht, in der Behandlung einer jeden Krankheit sich so viel als möglich dieses Prädicat zu erhalten.

Eigenthümlicher Weise finden sich gerade in der Behandlung der Phosphornecrose in der neueren Zeit wieder bei den besten Schulen widersprechende Ansichten. Während aus der B. Langenbeck'schen Klinik eine totale Exstirpation des Unterkiefers *) veröffentlicht ist, spricht sich die Schule von Lorinser **) wieder entschieden gegen grössere Operationen aus. Es muss zuvor indess bemerkt werden, dass auch in dem Langenbeck'schen Falle zuerst die Entfernung des Sequesters versucht wurde, und als diese nicht gelang, zur totalen Exstirpation geschritten wurde.

Es fragt sich nun, welche von beiden Ansichten bei der Phosphornecrose mehr Chancen für sich hat. Der resecirende, exarticulirende Chirurg sucht durch einen entschiedenen Eingriff

*) Deutsche Klinik 1857. S. 419.

**) Wiener med. Wochenschrift 1858.

die lebensgefährliche Krankheit mit einem Male abzuschneiden und den Kranken, wenn auch mit Verlust seines Kiefers, wieder gesund zu machen. Er erkennt seine Indication in den sehr heftigen Schmerzen, der übermässigen Eiterung, der grossen Ausdehnung des Leidens und dem hohen Grade der Erschöpfung des Kranken. Die Entstellung des Gesichts tritt bei ihm in den Hintergrund in dem Gedanken, den lebensgefährlichen Kranken retten zu können; er zieht es vor, einmal einen kühnen Eingriff zu thun, als seinen Patienten Jahre lang dahin jammern und ihn schliesslich tuberculös sterben zu sehen. Er kennt wohl eine Regeneration des Unterkiefers, glaubt indess, dass bis zu diesem glücklichen Ausgang noch manche gefährliche Klippe (Erschöpfung durch Eiterung, Fortschritt der Tuberculose) zu passiren ist, an denen der Kranke vorher scheitern kann.

Dem conservativen Chirurgen, ein Name, der in diesem speciellen Falle nur den Gegensatz bezeichnen soll, welcher die Heilungen nach Resectionen und Exarticulationen gern anerkennt, sind die obigen Indicationen nicht genügend, da er die heftigen Schmerzen nur im Anfang der Krankheit beobachtet, wo man noch gar nicht im Stande ist, die Grenzen der Necrose vorauszusehen; er will die allzugrosse Eiterung mit entsprechend grosser Reinlichkeit, freiem Abfluss des Secrets und innerlich stärkenden Mitteln behandeln und findet den hohen Grad der Erschöpfung seines Patienten in der Regel erst dann, wenn ausgesprochene Lungentuberculose vorhanden ist, die dann eine grössere Operation contraindicirt. Dass die grosse Ausdehnung des Leidens ein Grund zur Operation werden kann, wird durch die Wiener Fälle unwahrscheinlich gemacht. Er hat das Recht, die Entstellung des Gesichts, die grosse Beeinträchtigung beim Sprechen und Kauen sehr in Anschlag zu bringen, da sein Material hinreichend genug ist, wo durch den grossartigen Naturprocess, die Regeneration des Unterkiefers, der Kranke wieder seine Gesundheit erlangt hat. Während nach der Exarticulation in der Regel nur ein sehnig, knorpeliger Ring als Ersatz geliefert wird, wird ohne grössere Operation der Knochen selbst regenerirt, mit dem jenes Product nicht in die Schranken treten kann. Der Mangel eines Kinns, der starke Vorsprung in beiden Parotidengegenden bringt eine grosse Difformität, eine Verhinderung im Kauen und Sprechen zu Stande. Während Broca in einem von Blandin operirten Falle von einer *difformité*

repoussante spricht, soll zwar in dem Berliner Falle gar keine auffällige Entstellung vorhanden gewesen sein.

Gesetzt auch der conservative Chirurg wollte diese letztere Seite weniger betonen, so hat er wenigstens das Recht, mit folgenden Beobachtungen dem Operateur entgegenzutreten. Lescalogne in Fontainebleau*) machte in einem Falle die Resection des linken Oberkiefers. Der Verlauf war anfangs günstig; nach 2 Jahren indessen, in welcher Zeit der Patient, ohne mit Phosphor in Berührung gekommen zu sein, sich ganz gesund gefühlt hatte, trat die ursprüngliche Krankheit mit rapiden Fortschritten wieder auf und Patient ging zu Grunde. Maisonneuve**) machte eine fast totale Exstirpation beider Oberkiefer, welche gut verheilte; man bemerkte jedoch schon während der Verheilung eine neue Knochenaffection des linken Stirnbeins. Nach 1 Jahre war das Allgemeinbefinden gut, Pat. hatte sogar an Fülle zugenommen, das neue Knochenleiden war indess noch vorhanden und schon ziemlich grosse Stücke waren entfernt. Weitere Beobachtungen über diesen Fall fehlen. Die Operation war demnach in beiden Fällen nicht im Stande gewesen, den localen Krankheitsprocess aufzuhalten, gewiss ein hinreichender Grund, um sie in Misscredit zu bringen.

Wenn man als Grund für die Exstirpation sagt, die Kranken, bei denen man die Abstossung der Necrose abwartete, stürben eher, als die Exfoliation zu Stande käme, so bemerkt Benedikt (Abth. Lorinser) dagegen, dass von 75 Kranken nicht mehr starben, bei denen gewartet wurde, als bei denen früher anderswo resecirt war. Er sagt, dass die Regeneration so vollständig ist, dass der Kiefer ohne besondere Beeinträchtigung des äusseren Ansehns zum Kauen zu gebrauchen war, während bei den frühzeitig vorgenommenen Resectionen und Exarticulationen nothwendig das Necrotische mit dem neugebildeten Knochen und der wiederersetzenden Beinhaut entfernt wird, somit ein knöcherner Wiederersatz nicht in Aussicht steht. Er führt 2 Fälle mit totaler Necrose und vollkommener Heilung an, wobei nur der bereits exfoliirte Sequester fortgenommen und der Ersatz sehr brauchbar war, so gut, als die Resection ihn nicht bieten kann. Das Abwarten der Exfoliation kann nach diesen beiden

*) Ulysse Trélat, *de la nécrose causée par le phosphore. 1857. S. 103.*
**) *Ibid. S. 104.*

Fällen nicht so gefährlich sein, da die Patienten mehrere Jahre krank gewesen waren und die Exfoliation ohne eigentliche ärztliche Behandlung stattgefunden hatte.

Während also von der Wiener Schule eine vollkommene Heilung bei totaler Necrose als Grund gegen die Operation hervorgehoben wird, wird von der Berliner Schule gerade die grosse Ausdehnung des Uebels, welche die Naturheilung unmöglich machen soll, als Indication zur Operation angesehen.

Wenn schon von Bibra und Geist die Operation im Allgemeinen in den Hintergrund gestellt wird, ja letzterer durch seine Abhandlung über die Regeneration des total necrotischen Unterkiefers (1852) den günstigen Ausgang durch die Naturheilung uns erkennen lässt, so sprechen sich neuere französische Beobachtungen ebenfalls mehr weniger gegen die Operation aus. Ulysse Trélat sagt in seiner unten angeführten Broschüre als Résumé der operativen Behandlung: *il faut laisser à la nature de limiter le séquestre; l'accomplissement de ce travail est révélé par la mobilité de l'os mort; c'est alors et seulement alors, que le chirurgien peut, par des débridements, des cautérisations, ou des sections sur la partie mortifiée en faciliter l'extraction. En dehors de cela il n'y a rien à faire comme traitement curatif, que de recourir à la médication, que nous avons examinée précédemment.*

Die in hiesiger Klinik vertretene Ansicht spricht sich im Allgemeinen gegen die Exstirpation des Kiefers aus. Im Uebrigen ist die hiesige Behandlung die banale. Gegen den übelen Geruch wird hauptsächlich das Chlorwasser äusserlich angewendet; Kreosot, Jodpräparate sind nicht im Gebrauch.

Beob. 63. Pat., m., 14 Jahr alt, 23. 6. 54 aufg., hat seit 4 Jahren in einer Phosphorzündholzfabrik fortwährend das Geschäft des Tunkens besorgt und zwar in einem Locale, wo alle dazugehörigen Arbeiten vorgenommen wurden. Vor 10 Wochen, bis zu welcher Zeit der Pat. ganz wohl gewesen war, entstanden Zahnschmerzen im Unterkiefer, in Folge dessen ein Zahn ausgezogen wurde, bald darauf entstand eine Auftreibung des Kiefers und es wurden wieder 3 losegewordene Zähne fortgenommen. Heftige Schmerzen.

Pat. von mittlerer Grösse, ziemlich mager, nicht tuberculös, hat jetzt einen um das Doppelte an der rechten Seite verdickten Unterkiefer, starke Geschwulst auf dem Boden der Mundhöhle; er hat dadurch das Ansehn eines erwachsenen Mannes bekommen. Das Zahnfleisch war vom rechten Eckzahn bis zu den hinteren Backzähnen polypös aufgewulstet, die darin steckenden

Zähne lose, wurden daher entfernt und zur Verhütung der Verwachsung des Zahnfleisches in die entstandenen Lücken Charpie eingelegt, die mit verdünnter Salzsäure befeuchtet war. (Acid. mur. conc. Dr. 1, Aq. dest. Unz. 1½.) Dec. chin. reg. mit Acid. sulf. dil. innerlich, Chlorwasser zum Ausspülen des Mundes; frische Luft, täglich warmes Bad.

26. Schluckbeschwerden, Schmerzen am Ansatz der Kaumuskeln; Glossitis. — Bepinselung mit Salzsäure, da die eingelegte Charpie zu viel Schmerz verursacht.

27. Glossitis etwas zugenommen. — 6 Blutegel an den Unterkiefer. Jodkalium anstatt Dec. chinae.

28. Pat. geschlafen, die Zunge ragt noch etwas über die Zähne hervor. Man fühlt links am Unterkiefer in der Tiefe undeutliche Fluctuation. — 8 Blutegel verschaffen Erleichterung.

30. Schmerzen heftig, Fluctuation deutlicher. Ein 2″ langer Einschnitt bis auf den Knochen parallel mit dem Unterkiefer entleert wenig Eiter. Zunge weniger hart. Cataplasmen.

1. 7. Lösung des 1. hinteren Backzahns.

3. Eiterung sehr foetide. — Anstatt des Breiumschlags Chlorkalkwasser, mit welchem auch zweimal täglich das Zahnfleisch und die äussere Wunde ausgespritzt wird.

4. Frische Glossitis. — 4 Blutegel; Jodkalium, welches vielleicht reizte, ausgesetzt.

6. Knochen in der Wunde vom Periost bedeckt, im Munde zwischen den Lücken des Zahnfleisches entblösst zu fühlen. — Dec. chinae.

2. 8. Es waren bis dahin mehrere Zähne ausgefallen (es fehlte an ihnen nur die äusserste Spitze der Wurzel, der übrige Theil erschien schwärzlich blaugrau und etwas transparent), abwechselnd heftige Schmerzen, gegen welche schmerzstillende Umschläge verordnet wurden. Deutliche Fluctuation am Kinn. — Ein 2″ langer Einschnitt entleerte eine geringe Menge Eiters. Die gemachte Wunde communicirte, wie die Ausspritzungen ergaben, mit der ersten Oeffnung.

10. Bis dahin Wohlbefinden. Das zuerst polypös gewucherte Zahnfleisch hatte sich immer mehr zurückgezogen und aus den Zahnlücken traten grosse, weiche, elastische Granulationen hervor, zwischen welchen der Eiter hervorsickerte und nach der Ausspritzung der necrotische Knochen deutlich zu sehen war. Der Eiter war gut.

16. Einspritzungen von verdünnter Salzsäure anstatt des Chlorkalkwassers.

17. Ausfallen eines Zahns; Betupfen der stark wuchernden Granulationen an den äusseren Abscessöffnungen mit Argent. nitric.

24. Pat. bemerkt, dass das in die rechte Fistelöffnung eingespritzte Wasser in den Mund kam, wo der necrotische Knochen

immer sichtbarer wird. Von den Fisteln aus war der Knochen nicht vom Periost entblösst zu fühlen.

25. Starker Durchfall, Appetitlosigkeit, Frost. — Opium.

1. 10. Heftige Schmerzen, Geschwulst durch Cataplasmirung gemindert. Verlust des letzten vorderen rechten unteren Backzahns, dem die Wurzeln ganz fehlten. — Eisen.

15. Ein frischer Nachschub von Glossitis hob sich bald wieder auf Bleiwasserumschläge. Die sonst nicht so bedeutende Absonderung eines dicklichen, gelben, nicht stinkenden Eiters aus der äusseren Fistelöffnung nahm in der letzten Zeit bedeutend zu. Der Eiter roch nur dann übel, wenn das Ausspritzen nicht sorgfältig gemacht war. Im Munde war der Unterkiefer so entblösst, dass man 3 vordere linke Zahnhöhlen deutlich liegen sah; aus ihnen floss der Eiter stark hervor und mochte das Verschlucken desselben wohl die Ursache mancher hin und wieder eintretender gastrischen Störungen sein; der Appetit stets gut. Das Ausspritzen war schmerzhaft und veranlasste leichte Blutungen aus den beiden äusseren Fisteln.

1. 11. Der Eiter, zur chemischen Analyse verwandt, floss aus den äusseren Fisteln binnen 24 Stunden in einer Menge von c. Unz. 3. Wasserumschläge anstatt Chlorkalk wegen der chemischen Analyse. Pat. im Reinhalten etwas nachlässig. — Mitte November auf Tuberculose verdächtig.

11. 12. Man sah vom Kiefer nicht nur wie früher die Alveolen, sondern auch die Basis ihrer Mitte hervortreten. Die Absonderung wurde zumal durch die grosse Nachlässigkeit des Pat. sehr stinkend. Es wurde in der Mitte des Unterkiefers, wo man mit dem Finger unter die Basis durchdringen konnte, das eine Blatt der Knochenscheere durchgeführt, der Kiefer durchschnitten und dann von jeder Seite etwa ½" vom Kiefer entfernt. Das Fortgenommene war total necrotisch; Regeneration fehlte an dieser Stelle, wohl zeigte sich eine Neubildung nach hinten neben dem Boden der Mundhöhle. Blutung leicht gestillt; kleine Knochenstücke nachträglich fortgenommen, und um den Reiz einiger noch hervorragender Knochenspitzen zu heben, Zunder zwischen Zunge und Backe eingelegt.

25. Starke Geschwulst an der linken Seite des Halses unterhalb des Kiefers, welche geöffnet viel stinkenden Eiter entleerte.

8. 1. 55. Die äusseren Fisteln zogen sich mehr zusammen, Eiter besonders aus dem Munde abgesondert.

Pat. erholt sich mehr.

27. 6. Es hat sich die linke obere Hälfte des Unterkiefers gelöst, wird daher fortgenommen und zeigt sich sehr verunstaltet, schwarz, porös.

20. 8. Rose auf der rechten Gesichtshälfte.

20. 11. Nach wiederholten geringen Anfällen von Erysipelas haben sich jetzt der Ramus adscendens der rechten Seite des Unter-

kiefers mit dem Pr. coronoideus und condyloideus gelöst und werden entfernt.

14. 2. 56. Der Unterkiefer hat sich zum grössesten Theile knöchern regenerirt; es fehlen nur die Zähne und Pat. wird gesund entlassen.

Die chemische Analyse des Eiters von Beob. 63, von Prof. Boedeker ausgeführt*), wies nach, dass ein besonderer Reichthum des Eiterfettes an Phosphor (0,6 — 1,1%) nicht vorlag, wie es von Bibra behauptet wird (3 — 6%), dass indess in diesem Eiter der Fettgehalt sechsmal so gross war, als bei anderem Eiter. Es soll daher nicht ein ungewöhnlich grosser Phosphorgehalt in den Fetten, sondern der ungewöhnlich grosse Fettgehalt im Eiter bei dieser Phosphornecrose die Ursache sein, dass sechsmal so viel Phosphor in Verbindung mit den Fetten ausgeschieden wurde, als in den anderen Fetten. Im Eiterfett herrschte das flüssige Fett vor; es war viel Cerebrinsäure, wenig Cholestearin darin.

Beob. 64. Pat., w., 23 Jahr alt, 24. 4. 56 aufg., arbeitet seit 3 Jahren in einer Phosphorzündholzfabrik. Früher sehr kräftig und gesund, verlor sie seit ½ Jahre ihre Menstruation, magerte sehr ab, und konnte kaum allein gehen. Um Weihnachten litt sie viel an Zahnschmerzen der rechten Seite des Unterkiefers, weshalb der Weisheitszahn entfernt wurde. Die Gegend über der rechten Unterkieferseite schwoll an, wurde hart; dabei heftige Schmerzen im Kiefergelenk, welche das Oeffnen des Mundes verhinderten und bei gleichzeitig geschwollenem Zahnfleisch das Schlucken erschwerten. Auf Blutegel und Salben nahm die Geschwulst ab; unter Chamillenumschlägen entstand ein Aufbruch derselben an 3 Stellen, zuerst in der Mitte der Basis, dann an 2 Stellen nahe dem Angulus max. und es wurde ein dünnflüssiger, gelblicher, stinkender Eiter entleert.

Jetzt ist Pat. abgemagert, hat eine blasse, schmutzig gelbliche Gesichtsfarbe, dünnes, hellbräunliches Haar, welches seit dem Winter stark ausgegangen ist. Der Kiefer ist von der Mitte der Basis an nach rechts bis nahe an den Proc. coronoideus stark geschwollen. Durch die mittlere Fistelöffnung kommt man in einer Tiefe von ½″ auf eine rauhe Knochenpartie, und wenn man die Sonde etwas nach innen und unten führt, in eine Höhlung, in welcher man den Knochen nicht fühlt. Durch die vordere und hintere Oeffnung lässt sich die Sonde nicht tief einführen und kommt ebenfalls nicht auf den Knochen. Die 3 Oeffnungen communiciren mit einander, wie es die Einspritzungen beweisen. — Kräftige Diät, Einspritzungen von Chlorkalkwasser.

*) Zeitsch. für ration. Medicin von Henle u. Pfeufer, Bd. VI, 1855, S. 193.

12. 6. Eisen.
23. 8. Entlassen.

2. 1. 57. Der ganze Unterkiefer hatte sich allmählig aus den Weichtheilen herausgehoben und zeigt sich necrotisch. Da es nur unvollständig gelingt, den Knochen auf der linken Seite, wo er noch ziemlich fest sass, mit dem Elevatorium zu heben, so wird er zuerst in der Mitte mit der Liston'schen Knochenscheere durchschnitten, von der linken Seite einzelne Stücke abgebrochen und die rechte Hälfte ganz fortgenommen.

11. Gesichtsrose; heftiges Fieber. — Fett, Watte, Campher.
24. Rose verschwunden; Mattigkeit.
30. Oedem der Füsse und Unterschenkel, Husten. Rechts, oben, vorn am Thorax stärkere Dämpfung, Respiration rasselnd.
10. 2. Die linke Hälfte des necrotischen Unterkiefers wird mit der Zange entfernt.
27. 4. An die Stelle des Unterkiefers ist grösstentheils neuer Knochen getreten. Entlassen.

Beob. 65. Pat., w., 22 Jahr alt, 6. 12. 57 aufg., von brustkranken Eltern abstammend, ist als Kind immer schwächlich gewesen. Im 14. Jahre regelmässig menstruirt, vom 15. Jahre an im Packzimmer einer Phosphorzündholzfabrik beschäftigt. Vor 1/4 Jahre entstanden Zahnschmerzen, in Folge dessen mehrere Zähne ausgezogen sind. Die Schmerzen steigerten sich allmählig, die Menstruation hörte auf; desgleichen vermehrten sich der Husten, Brustschmerzen und Dyspnoe.

Pat. ist klein, mager, von blasser Farbe, gedunsen im Gesicht, die Augen tiefliegend, mit bläulichen Ringen umgeben; verbreitete und ungewöhnlich grosse Acne punctata an Nase und Lippen. An der rechten Seite des Unterkiefers zeigt sich eine mässige Geschwulst, die sich von der Mittellinie bis 1/2" über den Angulus mandibulae hinaus erstreckt. Unter dem Kiefer, correspondirend dem Eckzahn, sind zwei durch eine schmale Hautbrücke verbundene Fistelöffnungen, welche wenig Eiter absondern. Die Sonde dringt auf rauhen Knochen und kann durch die Fisteln in die Mundhöhle eingeführt werden. Die Kieferbewegung ist sehr beschränkt, Submaxillar- und Lymphdrüsen am Halse geschwollen. Hals kurz, Thorax hervorgetrieben; Zunge bräunlich belegt. Emphysem, gross- und kleinblasige stellenweise consonirende Rasselgeräusche. — Kräftige Nahrung, frische Luft, Ausspritzungen mit Wasser, Umschläge von Chlorkalk.

11. Starkes Fieber, Gesicht cyanotisch, ängstliche, kurze, beschleunigte Respiration, geringe Expectoration, Schmerzen in der Herzgrube. Rechts, unten, hinten Pneumonie. Sulf. aurat.; später Liq. ammon. anisat. Dyspnoe wurde heftiger, Sopor.
13. Tod.

Section: In der Umgebung der Fistelöffnungen am Unterkiefer war die Haut geröthet, oedematös geschwollen, die Ränder der Geschwüre zum Theil dünn, schlaff, zackig über den Grund herüberhängend, zum Theil callös, an einer Stelle brandig; der Geschwürsgrund mit einer croupösen Membran und bräunlichem Eiter bedeckt. Hie und da liessen sich Bindegewebsfetzen hervorziehen; Muskeln in der Nähe bräunlich, Fettgewebe fast knorpelig fest. Der Nerv. mental., nur noch im For. ment. als Nerv zu erkennen, hatte eine graue Farbe und konnte nicht weiter verfolgt werden; die Arterien an einigen Stellen strangartig obliterirt, an anderen zerstört. Das geschwollene Zahnfleisch umfasste die Zähne nur locker, so dass eine Sonde zwischen beide leicht eingeschoben werden konnte; das Periost stark injicirt, verdickt, morsch, stellenweise brandig zerstört. Der Unterkiefer war in seinem äussersten linken Drittel ganz normal, an den übrigen Theilen fast ganz degenerirt. Am rechten Pr. coronoid. bemerkt man zarte Osteophytenmassen, die nach unten und innen dicker, bimmsteinartig werden, am linken zweiten Backzahn abnehmen und endlich so zart wie anfangs wieder aufhören. Das Gefüge der Osteophyten ist sehr zart, an einigen Stellen wie eine Moosvegetation, an anderen wie ein feiner Badeschwamm; die Gefässlücken nehmen meistens mehr Raum ein als die zwischenliegende Knochensubstanz. An mehreren Stellen sind die Osteophyten wieder zerstört, man sieht hier braunrothe und grünlich braune Vertiefungen, die nach dem Alveolarrande zu allmählig in gesunde Knochensubstanz übergehen, nach unten aber von wallartigen, schroffen Osteophyten begrenzt sind. An der Vorderseite des Kiefers liegt der erste Jaucheheerd über dem Angul. max. der rechten Seite. Er ist 3 Cent. lang, 1,5 Cent. breit, oben von gesunder Knochensubstanz, seitlich und unten von frischen Osteophytenmassen begrenzt. Der zweite Heerd wird von dem vorigen durch ein schmales, ziemlich dickes Osteophytenleistchen getrennt, nach der Mittellinie durch eine kräftige Osteophytenlage. In einer seitlichen Ausbuchtung liegt das For. ment. dextr. Unten verschmilzt er mit einem Jaucheheerde der Rückseite. Ein dritter Heerd liegt in der Mittellinie, hat bogenförmige Gestalt, ist 3 Cent. lang und 0,5 Cent. breit; er ist ganz von lockeren Osteophyten umgeben. An der inneren Kieferseite wechseln ebenfalls Osteophyten mit Jaucheheerden. Der Alveolarrand ist in seiner Form noch ziemlich erhalten; seine bräunliche Farbe, die Durchtränkung mit Brandjauche und die Erweiterung der Gefässkanälchen beweisen das schon Ergriffensein desselben. Der 2., 3., 4. Backzahn, Eckzahn und beiden Schneidezähne fehlen, der 1. und 5. Backzahn sitzen locker. — Chronische Bronchitis, Emphysem, rechtseitige Pneumonie.

Exostosen.

Eine interessante Beobachtung bei der Exostose an der grossen Zehe einer jungen Dame, welche die Operation verweigerte, war die, dass unter sorgfältiger, $^3/_4$ Jahr lang fortgesetzter Compression der Geschwulst mit Heftpflasterstreifen dieselbe sich ganz verloren hatte.

In einem anderen Falle wurde eine seit $^1/_2$ Jahre bestehende haselnussgrosse Geschwulst, welche den inneren Theil des Nagels der grossen Zehe abpräparirt hatte, oberflächlich excoriirt war, nach Abtragen des Nagels mit einem scharfen Messer von hinten nach vorn ausgeschnitten, wobei das Messer in die volle Hand genommen, der rechte Daumen gegen die Spitze der Zehe gegengedrückt wurde. Die sehr starke Blutung aus der spongiösen Substanz des Knochens wurde durch Compression gestillt. — Die Exstirpationsfläche sieht sehr ähnlich einem schwammigen Knochenschnitt, nur ist aussen herum an der Grenze ein 2‴ dicker, weicher, mehr nach Bindegewebe aussehender Saum; die Knochenbälkchen sind übrigens fein und treten gegen das sie tragende Gewebe von fleischrother Farbe ziemlich zurück. Mikroscopisch findet man ziemlich zarte Knochenbälkchen mit relativ grossen Knochenkörpern in einem fast ganz zelligen Gewebe, bestehend aus vielen sehr grossen vielkernigen Zellen mit allen Uebergängen zu kleineren einkernigen. Ein kleines Stückchen, das noch aus dem Knochen etwas tiefer herausgenommen ist, kommt hinzu; an demselben erscheint mehr gesundes Knochengewebe. Osteosarcoma. *(B.)* — Nach 14 Tagen

wurden die wuchernden Granulationen zweimal hintereinander mit Arg. nitric. touchirt und Pat. mit Heftpflastereinwicklung nach 4 Wochen in Heilung entlassen.

Beide Beobachtungen betrafen übrigens gesunde Mädchen, 15 und 24 Jahr alt, bei denen die Ursache des Leidens unbekannt war.

Erwähnt sei noch ein Fall von multipler Exostosenbildung bei einem 27jähr. Manne (27. 1. 60), wo der Beginn des Leidens in das 2. Lebensjahr fällt. Weder Erblichkeit noch irgend eine Dyscrasie waren nachzuweisen, Pat. indessen von schwächlicher Constitution. Es fanden sich in den verschiedensten Regionen Exostosen, hauptsächlich an den Epiphysengrenzen, von denen die grösseste kindskopfgross, an der inneren Seite des unteren Endes vom rechten Femur sass. Diese sowohl als eine Exostose am rechten Unterschenkel begannen seit einem Jahre zu wachsen und wurden schmerzhaft, zuletzt so sehr, dass der Kranke sich den Tod wünschte und um jeden Preis von seinem Uebel befreit sein wollte. Die grössere Exostose am Femur wurde mit der Kettensäge entfernt, wobei keine bedeutende Blutung eintrat. Die Oberfläche der Exostose war uneben durch eine Anzahl kleiner, runder Höckerchen, die mit Knorpel ziemlich dick überzogen waren; die Schnittfläche ungleichmässig, indem knöcherne Partieen, allerdings vorwiegend, mit homogen gallertartig erscheinenden und mehr mit Fett durchsetzten abwechselten. *(B.)* Der Tod erfolgte nach 3 Wochen durch Pyämie mit Vereiterung des Kniegelenks. Die Section ergab, dass über das ganze Skelett hie und da Exostosen der verschiedensten Form vertheilt waren; dasselbe ist in der hiesigen pathologisch-anatomischen Sammlung aufbewahrt.

Luxationen.

Man darf annehmen, dass mit der Einführung des Dynamometers in die Praxis der stets bis dahin in der Chirurgie fortlaufende Streit, ob man bei der Einrenkung der Luxationen Maschinen oder nur allein Menschenkräfte anwenden solle, beendigt ist. Sicher ist, dass Unglücksfälle weit weniger bei Benutzung von Maschinen vorkommen, da ihre Gewalt eine weit gleichmässigere, leichter zu bestimmende und zu regierende ist, als die der Menschenkräfte. Intelligente und aufgeklärte Gehülfen, wie sie Boyer verlangt, der im Allgemeinen die Maschinen verwirft, stehen selten in hinreichender Zahl zu Gebote; auch fehlten zu seiner Zeit irgend welche Anhaltspunkte für die mittlere Kraft eines Gehülfen bei der Extension. Erst Malgaigne bestimmte diese zuerst auf 60 Pfund (höchstens für 1 Minute auszuhalten) und zeigte, dass wenn der Gehülfe nicht im Stande sei, stets Herr seiner Kraft zu sein, er bei einem gewaltsamen Ruck die Kraft bis auf 120—180 Pfund steigern könne. Weiss man dann, dass Matthias Mayor bei einer veralteten Oberarmluxation 21 Gehülfen hatte ziehen lassen, unter denen allerdings Genesende und Kinder waren, so wird es klar, dass man sich hiebei über die gebrauchte Kraft gar keine Vorstellung machen konnte.

Der Dynamometer giebt durch die mit der Nadel angegebene Zahl annähernd die angewandte Gewalt an und gestattet den Vergleich zwischen ihr und dem Widerstand der Gewebe. Der Chirurg soll daher nach Malgaigne nicht allein auf die

Nadel sein Augenmerk richten, sondern zumal die Dehnung der Muskeln und Bedeckungen genau beobachten. Ein anderer Vortheil des Instruments ist, dass man in einer bestimmten Zeit die Gewalt um eine bestimmte Grösse wachsen und abnehmen lassen kann.

Es versteht sich indess von selbst, dass überall da, wo man Maschinen vermeiden kann, man sich die Mühe, mit denselben zu arbeiten, ersparen wird. Malgaigne empfiehlt daher, bei mittelgrosser Kraft, wo 2, 3 Gehülfen ausreichen würden, sich dieser zu bedienen; wo der Widerstand beträchtlicher ist, die Maschinen anzuwenden; glaubt indess, dass ein erfahrener Chirurg, dem die Maschinen nicht gleich zur Hand sind, 4—6 Gehülfen ohne Gefahr überwachen kann; bei noch grösserer Kraft würde er stets die Maschinen anwenden.

Was die Art und Dauer der Ausdehnung anbetrifft, so verfährt Malgaigne in der Regel so, dass er zuerst binnen einigen Secunden die Kraft bis zur Hälfte des annähernd Nothwendigen steigert, sie dann jedesmal um 10—20 Pfund vermehrt, ohne ruckweise anziehen zu lassen und sorgfältig die Haut, Muskeln, Nerven, Gefässe untersucht, bevor er von Neuem anziehen lässt. Die stärkste Extension hat er nie mehr als einige Minuten lang nöthig gehabt. Beim Misslingen der ersten Versuche lässt er nicht länger auf einmal als $^1/_2$ Stunde Extensionen von 300 bis 400 Pfund machen.

Die Grösse der anzuwendenden Gewalt wechselt natürlich ebenso sehr nach dem Alter, der Musculatur, der Reizbarkeit der Kranken, wie nach der Art, dem Grade, Alter, Complication der Luxation. Sédillot, ein Freund der anhaltenden Extension, glaubte immer mit 300—350 Pfund auskommen zu können; Malgaigne ging bei alten Luxationen des Oberarms auf 450—500 Pfund und Maston sogar bei einer am 24. Tage reducirten Luxation des Femur auf das Os pubis auf 550 Pfund.

Die höchste Kraft, die Baum mittelst des Flaschenzuges und dem Dynamometer anwandte, waren 400 Pfund.

Die Zahl der traumatischen Luxationen, von denen ich eine Uebersicht gebe, beläuft sich auf 51. Sie vertheilen sich folgendermaassen:

Oberarm 20 — Oberschenkel 11 — Finger 6 — Unterarm 5 — Schlüsselbein 4 — Fuss 1 — Mittelfussknochen 1 —

Unterschenkel 1 — Unterkiefer 1 — Kniescheibe 1 — (angeborne Luxation 1).

In diese Uebersicht sind nicht die fraglichen Wirbelluxationen aufgenommen. Nur die eigenthümlichsten Fälle sind hier verzeichnet.

1. Oberarm.

Beob. 66. Pat., m., 66 Jahr alt, 8. 9. 55 aufg. Vor 12 Stunden beim Durchgehen des Pferdes vom Kutschersitz eines Wagens gefallen. — Die Art des Falles, der Verletzung durch die Räder ist unbekannt. — Es sind beide Oberarme und zwar auf dieselbe Weise luxirt. Der Arm ist abducirt, etwas nach vorn rotirt. Vertiefung unter dem Acromion, in der man mit einiger Mühe die Gelenkfläche der Scapula fühlt. In der Achselhöhle fühlt man den Kopf, welcher unter dem Pr. coracoideus steht. Die Einrenkung geschieht an beiden Armen zugleich durch Extension nach unten in der Richtung der verrenkten Extremität mit gleichzeitiger Abduction des oberen Endes.

1. 10. Passive Bewegungen ziemlich frei.
8. 10. Entlassen.

Beob. 67. Pat., m., 39 Jahr alt, 2. 1. 56 aufg. Vor 1—2 Stunden beim Bergabtragen einer Holzlast auf den linken Ellbogen gefallen, die Last über den Kranken. — Man fühlt den linken Oberarmkopf in der Achsel, vorn an der innern Seite des Pr. coracoideus. Verkürzung beträgt $3\frac{1}{2}$ Cent. Arm abducirt, nur bis auf 11 Cent. dem Rumpfe zu nähern. Sägebewegung ist möglich, nicht Rotation und Hebung. Einrenkung erfolgt durch Extension nach oben, nachdem die Extension nach unten und darauf in horizontaler Richtung vergeblich angewandt waren. Befestigung des Arms an den Rumpf; entlassen.

Beob. 68. Pat., m., 22 Jahr alt, 20. 2. 56 aufg. Vor 1 Stunde mit dem Rücken eine eiserne Axe auf den Eisenbahnschienen fortgeschoben, von einer anderen übergefahren, wobei ein Rad über den Arm gegangen ist. Ob durch den Fall oder durch das Ueberfahren des Rades die Luxation entstanden ist, ist nicht zu entscheiden. — An der äusseren Seite des rechten Oberarms ist von oben und aussen nach vorn und innen die Haut geschunden. Der rechte Oberarm ist abducirt, der Vorderarm steht in Pronation. Bewegung nur sehr wenig möglich und unter heftigen Schmerzen. Der Kopf ist deutlich unter dem Schlüsselbein nach innen vom Pr. coracoideus zu fühlen; starke Geschwulst der Venen am Oberarm, die Hand wie eingeschlafen, jedoch fühlend. Keine Verkürzung. Fractur der linken 10. Rippe in ihrem hinteren Theile. Die Einrenkung erfolgt leicht

durch Extension nach unten. Nach derselben fühlt man bei Bewegungen des Arms im Gelenke Crepitation, daher zu vermuthen, dass ein Stückchen vom Kopf abgesprungen ist. Boyer'scher Verband für Claviculafractur, Mitella.

6. 3. Mit Verband entlassen.

Beob. 69. Pat., m., 52 Jahr alt, 6. 1. 57 aufg. Vor 44 Tagen Fall auf die rechte Schulter. 2 innerhalb der ersten 14 Tage gemachte Einrenkungsversuche waren erfolglos. — Jetzt steht der rechte Oberarmkopf nach innen vom Pr. coracoideus unter der Clavicula auf den Rippen unbeweglich fest. Der Arm stark abducirt, die Axe des Oberarms fällt $1^1/_2$ Zoll vom Sternoclaviculargelenk auf die Clavicula. Der Nervenplexus und die Arterie sind nach vorn geschoben.

7. 1. Im Chloroformrausch wird der Flaschenzug in der Richtung des Gliedes mit einer Kraft von 120 Pfund angewandt. Weder so, noch durch die Extension nach oben gelingt die Einrenkung; der Kopf scheint jedoch etwas beweglicher auf den Rippen geworden zu sein. Kalte Umschläge.

10. 1. Der wegen der Geschwulst des Oberarms erst jetzt vorgenommene zweite Reductionsversuch, bei dem in der Richtung nach unten mit einer Kraft von 200 Pfund, in der Richtung nach oben mit 120 Pfund gezogen wurde, misslang ebenfalls. Der Kopf steht noch immer an seiner alten Stelle, der Arm aber ist nach allen Richtungen hin frei beweglich, steht sich selbst überlassen nicht mehr vom Thorax ab, sondern liegt wie im normalen Zustande demselben an, so dass die Axe des Humerus auf das Acromion und nicht wie früher auf die Clavicula fällt. Der Grund davon liegt in einer Fractur des Collum humeri anatomicum, die beim Reductionsversuche unbemerkt entstanden ist. Der Arm durch das Boyer'sche Kissen befestigt. — Die Beweglichkeit des Arms wird ziemlich vollständig hergestellt.

Beob. 70. Pat., m., 43 Jahr alt, 24. 1. 57 aufg. Vor 14 Tagen auf die rechte Schulter gefallen. Erst gestern suchte Pat. Hülfe bei einem auswärtigen Arzte, dem die Einrenkung durch Extension nach oben misslang. — Jetzt steht der Kopf des rechten Oberarms ziemlich beweglich an der unteren inneren Seite des Pr. coracoideus, der Oberarm abducirt. Die Einrenkung gelingt in der Richtung des verrenkten Gliedes durch den Flaschenzug mit einer Kraft von 100 Pfund. Befestigung des Arms an den Rumpf.

5. 2. Bewegungen frei, entlassen.

Beob. 71. Pat., m., 50 Jahr alt, 15. 2. 57 aufg. Vor 6 Wochen auf den linken Arm gefallen, ungewiss ob auf den Ellbogen. Vor 10 Tagen vergebliche Einrenkungsversuche durch Extension

nach oben und in horizontaler Richtung, desgleichen vor 5 Tagen. — Jetzt steht der Kopf des linken Oberarms an der inneren Seite des Pr. coracoideus, ist etwas beweglich. Abflachung der Schulter, starkes Hervortreten des Acromion, Abduction des Arms. Extension nach unten durch den Flaschenzug. Als die Kraft bis auf 150 Pfund gesteigert war, wurde der Flaschenzug rasch gelöst und rasch der Humerus abducirt. Der Kopf trat sogleich mit dem charakteristischen Geräusch in die Gelenkhöhle. Befestigung des Arms.

19. Sägebewegung ist möglich; der Arm kann auf den Rücken und auf die Brust gelegt werden.

22. Alle passiven Bewegungen sind möglich. Entlassen.

Beob. 72. Pat., m., 50 Jahr alt, 25. 6. 57 aufg. Vor 5 Stunden mit dem Pferde gestürzt, über den Hals desselben geflogen, ungewiss ob auf den linken Ellbogen oder Hand gefallen. — Es besteht eine Luxation des linken Oberarms nach hinten. Der linke Arm stand wie bei gewöhnlichen Luxationen vom Rumpf 6—8″ ab, war nicht anzuzwingen. Er stand nach vorn, so dass der Ellbogen etwa 10″ vor der Frontalebene (durch die Halsaxe gezogen) stand. Das Acromion ragte vor. Der M. deltoideus war nicht so stark gespannt wie gewöhnlich. Der Kopf war in der Achsel sehr hoch und nach hinten gerückt zu fühlen; er stand so fest gegen die Rippen, dass man bei Abduction des Humerus knapp die Finger zwischen Rippen und Kopf bringen konnte. Die Art. axillaris schlug dicht vor dem Kopf. Der Kopf machte eine kleine, doch deutlich sichtbare Hervorragung unter dem Latissimus dorsi, etwa 1 Zoll unter der hinteren Ecke des Acromion, und ungefähr 1 Zoll hinter dem Perpendikel, das von dieser hinteren Ecke herabfiel, war das Ende seiner Rundung zu fühlen. Die Schmerzen waren sehr stark in der Ruhe, besonders bei jeder Bewegung. Der Vorderarm war gestreckt und es kostete Mühe ihn zu beugen; der Kranke hatte constante Neigung, ihn zu strecken und hielt ihn mit der rechten Hand. Der Vorderarm stand in der Mitte zwischen Pro- und Supination. Der Pat. wurde horizontal gelagert, chloroformirt. Mittelst eines in die Achsel gelegten Tuches geschah die Contraextension in der oberen Richtung des Humerus; es wurde am gebeugten Vorderarm in der Richtung des luxirten Oberarms mässig extendirt. Nach einigen Secunden wurde vermittelst des Vorderarms eine Rotation des Oberarms nach aussen bewerkstelligt. In diesem Momente geschah die Reduction. — Boyer'sches Kissen.

26. 6. Mit Verband entlassen.

Beob. 73. Pat., m., 53 Jahr alt, 14. 8. 57 aufg. Vor 10 Wochen vom Pferde gestürzt. Mehrere Aerzte haben Einrenkungsversuche des linken luxirten Arms gemacht und haben den

Patienten als geheilt entlassen. — Jetzt besteht eine Luxation in der Weise, dass der Kopf in der Achselhöhle zu fühlen ist, unter dem Pr. coracoideus steht. Schulter abgeflacht, Hervortreten des Acromion; ziemliche Beweglichkeit des Arms. Die Einrenkung geschieht durch Extension nach oben. Als der Pat. sich von seinem Lager erhebt, luxirt der Arm von Neuem und dieselbe Einrenkung wird wiederholt. Befestigung des Arms an den Thorax.

16. Pat. auf ausdrückliches Verlangen mit dem Verband entlassen. Der Arm steht normal.

Beob. 74. Pat., m., 27 Jahr alt, 3. 10. 57 aufg. Vor einigen Stunden auf den linken Ellbogen gefallen, worauf Unbeweglichkeit des Arms und Unvermögen die Finger zu strecken entstand. — Der linke Oberarm ist nach innen unter den Pr. coracoideus luxirt, Verlängerung des Arms um 4 Cent. Die Extensionen nach unten und darauf in horizontaler Richtung misslangen; erst durch die Extension nach oben und Führung des Arms nach innen ging der Kopf geräuschlos und allmählig in die Pfanne zurück. Es blieb nach der Einrenkung die Lähmung der vom N. radialis innervirten Muskeln zurück. Befestigung des Arms an den Thorax, der Hand in Hyperextension.

4. Der Kopf steht gut, der Kranke vermag die Finger etwas zu strecken.

5. Mit obigem Verbande entlassen.

Beob. 75. Pat., m., 30 Jahr alt, 30. 4. 59 aufg. Vor 1½ Stunden vom Pferde auf die rechte Schulter gefallen. — Der Kopf steht an der inneren Seite des Pr. coracoideus, seine Mitte 6 Cent. vom äussersten Rande des Acromion entfernt; unbeweglich. Die Verlängerung des Oberarms trifft auf die Clavicula, 5 Cent. nach innen vom Acromio-Clavicular gelenk. Die Arterie ist an der inneren und vorderen Seite des Kopfes zu fühlen. Schmerzen zumal an der hinteren Seite des Acromion. Bewegungen beschränkt, schmerzhaft. Die Einrenkungsversuche durch Extension nach unten, darauf nach oben, Hebelbewegung nach Cooper, wiederholte Extensionen nach unten misslingen. Nach ¼stündigen Versuchen gelingt es erst durch Extension nach oben und darauf folgende plötzliche Beugung des Arms die Luxation einzurenken. Boyer'sches Kissen.

1. 5. Entlassen mit dem Verband.

22. 10. 60. Vor c. ¾ Stunden vom Pferde herab auf den rechten Arm gefallen. Luxation an die innere Seite des Pr. coracoideus. Die Extension nach unten ohne Chloroform misslingt; die Einrenkung erfolgt im Chloroformrausch durch Extension nach oben. Binde.

24. 10. Entlassen.

Beob. 76. Pat., w., 35 Jahr alt, 25. 3. 60 aufg. Vor 9 Jahren hat sich Pat. den linken Oberarm verrenkt, vor dieser Zeit auch schon einmal den rechten. Vor ¼ Stunde ist Pat. auf die rechte Seite gefallen. — Der Kopf des rechten Oberarms steht unter dem Pr. coracoideus, Vertiefung unter dem Acromion, Abduction des Arms, Beugung des Gesichts nach der rechten Seite. Die Reductionsversuche mittelst der Extension nach unten, in horizontaler Richtung verbunden mit Rotationen nützen nichts; erst durch Extension nach oben erfolgt die Einrenkung. Befestigung des Arms an den Thorax.

30. 7. 60. Pat. ist vor 1 Stunde auf die rechte Hand gefallen. Es besteht eine Luxation des rechten Oberarms unter den Pr. coracoideus. Die Erscheinungen sind dieselben wie früher. Die Einrenkung geschieht leicht durch Extension nach unten. Binde.

Beob. 77. Pat., m., 65 Jahr alt, 11. 1. 60 aufg. Pat. von kräftiger Statur, stark beleibt, ist vor 7 Stunden von einem Wagen, vor welchem die Pferde flüchtig wurden, herabgestürzt und eine Strecke weit fortgeschleift. Er ist 1 Stunde lang besinnungslos gewesen. — Jetzt ist er vollständig bei Besinnung, der Athem etwas beschleunigt, der Puls 90, regelmässig, von normaler Grösse. In der rechten Schläfengegend ist auf 4 Quadratzoll Ausdehnung die Kopfhaut fortgerissen und die Fasc. temporalis blossgelegt; desgleichen auf der rechten Stirngegend ein grosser dreieckiger Hautlappen abgetrennt, dessen Basis oberhalb des Arcus superciliaris dextr., dessen Spitze am beginnenden Haarwuchs sich befindet. Die Spitze ist zu Hause durch eine Knopfnath befestigt. Der Knochen ist nicht blossgelegt; Depressionen und Fracturen nicht zu bemerken. Die Knochen der Nasenwurzel sind zerbrochen; man fühlt starke Crepitation, keine Dislocation, die Haut geschunden. Die Lider des rechten Auges sind geschwollen und sugillirt, so dass Pat. das Auge, welches selbst gesund ist, nicht öffnen kann. Pupillen normal; Zunge auf der Mitte trocken.

Der linke Oberarm ist luxirt. Es wurden bereits zu Hause vergebliche Einrenkungsversuche gemacht. Man fühlt deutlich unter dem Acromion eine Vertiefung. Der Kopf des Oberarms ist bei dem Fettreichthum des Pat. nicht deutlich zu fühlen, wahrscheinlich sehr weit nach innen und vorn getreten, scheint indess keine Rippe durchbrochen zu haben, da keine intensiven Brustsymptome vorliegen. Im mässigen Chloroformrausch wird die Einrenkung durch Extension nach unten gemacht; der Arm durch eine Binde befestigt. — Eisumschläge auf den Kopf. — Pat. hat ein kindskopfgrosses Lipom im Nacken und ein Atherom auf dem Kopfe.

12. Wenig Schlaf, nicht fantasirt in der Nacht. Fieber sehr gering. Zunge sehr trocken, gelb belegt; viel Durst, kein Appetit. Der Kopf, abgesehen von den Wunden, nicht schmerzhaft. Pat. klagt namentlich über Schmerzen im linken Oberarm. — Kalte Umschläge. Klystier.
13. Zunge noch sehr trocken, viel Durst. Schmerzen im Arm haben zugenommen. 10 Schröpfköpfe.
14. Geringere Schmerzen im Arm; Stirnlappen liegt gut an, keine Eiterverhaltung. Zunge weniger trocken, gar kein Appetit. Klystier.
15. Viel abgestorbenes Bindegewebe in der Schläfenwunde; Zunge feucht, stark belegt.
17. Fieber geringer; dennoch viel Durst, Appetitlosigkeit. Die Wunde in der Schläfe hat eine beträchtliche Tiefe wegen der Zunahme des abgestorbenen Bindegewebes. Wenig Schlaf, Stuhlverstopfung. — Inf. Sennae mit Magn. sulf.
20. Pat. fantasirt am Abend etwas, während Puls und Temperatur sich nicht gesteigert haben. Zunge wieder trockener.
21. Tart. stibiat. (gr. 6.) Unz. 6. 3 stündl. 1 Essl.
22. Der Knochen in der Schläfengegend in einem Durchmesser von $^3/_4$ Zoll blossgelegt.
24. Blosslegung des Knochens in etwas grösserer Ausdehnung. Keine Kopfschmerzen; Pat. fantasirt nicht mehr.
27. Pat befindet sich wohl, steht auf; Tart. stibiat. wird ausgesetzt.

6. 2. Der blossgelegte Knochen beginnt von den Seiten her sich zu bedecken.
13. Der Knochen nur an 2 erbsengrossen Stellen entblösst.
19. Wunden fast ganz verheilt. Pat. entlassen.

Beob. 78. Pat., m., 67 Jahr alt, 4. 5. 60 aufg., vor 9 Wochen 16 Fuss hoch heruntergefallen. 1 Stunde nach dem Fall wurden von einem Arzt Einrenkungsversuche am luxirten rechten Oberarm durch Extension nach unten gemacht. Dieselben dauerten 15 Minuten und es schien der Arm eingerenkt. Am dritten Tage erkannte der Arzt, dass dieses nicht der Fall sei, und es wurden abermals $^1/_4$ Stunde lang vergebliche Einrenkungsversuche gemacht.

Jetzt steht der Kopf unbeweglich unter dem Pr. coracoideus, dem entsprechend die übrigen Symptome. Keine Geschwulst der Weichtheile. Die Einrenkung geschieht durch Extension nach oben mit einer Kraft von 120 Pfund und dann folgender plötzlicher Beugung des Arms. Nach $^1/_4$ stündigen Tractionen gleitet der Kopf ohne Geräusch in die Pfanne. Binde. Nachmittags wegen Schmerzen kalte Umschläge.

6. 5. Geringe Geschwulst, Schmerzen fehlen fast ganz.
15. Entlassen mit einer Mitella.

Die 20 Luxationen vertheilen sich auf folgende Weise: 17 bei Männern, 3 bei Frauen, — 12 rechts, 6 links, 1 auf beiden Seiten, — 11 an der inneren Seite des Pr. coracoideus, 8 unter dem Pr. coracoideus, 1 nach hinten, — 3 zwischen dem 20. und 30. Jahre, 6 zwischen 30 und 40, 2 zwischen 40. u. 50, 4 zwischen 50 und 60, 5 zwischen 60 und 70. — 11 Einrenkungen durch Extension nach unten, 8 durch Extension nach oben; in einem Falle Fractur des Halses nach verschiedenen Einrenkungsversuchen. — Die mit dem Flaschenzuge am höchsten angewandte Kraft waren 150 Pfund (Beob. 71.); 200 Pfd. in dem Falle, wo die Fractur entstand (Beob. 69). Die älteste Luxation bestand seit 10 Wochen und wurde eingerenkt. (Beob. 73.) Bei 2 Personen kamen wiederholte Luxationen an demselben Gelenke vor (Beob. 75, 76), in 1 Falle trat der Kopf unmittelbar nach der Einrenkung wieder aus, wurde indess sogleich wieder reponirt (Beob. 73). Zu bemerken sind die nach einer Einrenkung beobachtete Crepitation im Gelenk, die auf eine Absplitterung am Kopfe hindeutete (Beob. 68), die Lähmung des N. radialis (Beob. 74) und die Luxation beider Oberarme, welche in derselben Sitzung eingerenkt wurde (Beob. 66). Die interessanteste Luxation war die nach hinten (Beob. 72), welche durch mässige Extension nach unten mit Rotation leicht wieder eingerenkt wurde.

Gewöhnlich wird zuerst die Einrenkung durch Extension nach unten versucht. Dabei wird die Extension an dem im rechten Winkel gebeugten Ellbogen, die Contraextension durch ein unter der Achsel geführtes, über der Schulter gekreuztes Handtuch bewirkt, — oder die Reposition wird mittelst des in die Achselhöhle eingesetzten Fusses versucht. Diese alte Hippocratische Methode macht sowohl für den Kranken als auch für den Arzt am wenigsten Beschwerde, indem letzterer die Luxation oft allein einrenken kann. Gelingt diese von Malgaigne weniger angewandte, dennoch meist erfolgreiche Methode nicht, so wird die alte Extension in horizontaler Richtung, die auch von Malgaigne sehr empfohlen wird, versucht. Bisweilen führt erst die Extension nach oben zum Ziel, wenn jene beiden anderen Methoden versagt haben. Mit allen können Rotation, Abduction u. s. w. verbunden werden. Die Befestigung des Arms an den Rumpf nach erfolgter Einrenkung und Ruhe des Gliedes in den ersten 14 Tagen versteht sich von selbst.

Die älteste Luxation, die Hofr. Baum einrenkte, bestand seit 8 Monaten.

2. Vorderarm.

Bei 4 vollständigen Vorderarmluxationen nach hinten, von denen die älteste seit 9 Wochen, die 3 übrigen seit einigen Stunden bestanden, gelang die Reduction leicht durch Extension in 4 Richtungen: am Oberarm nach oben und hinten, am Vorderarm nach unten und vorn. Sie hatten weiter nichts Charakteristisches. Bei einer seit 4 Stunden bestehenden unvollkommenen Luxation der Vorderarmknochen nach aussen gelang die Einrenkung auffallend leicht durch Extension und seitlichen Druck. — Für die Diagnose der Luxation ist das Zeichen wichtig, dass eine Linie durch das Olecranon und beide Condylen gezogen nicht wie im normalen Zustande in die Ellbogenbeuge fällt, sondern fast parallel dem Vorderarm. Obwohl die Difformität der Luxationen in der Regel sehr bedeutend ist, so sind im Allgemeinen frische Luxationen sehr leicht einzurenken.

3. Finger.

Beob. 79. Pat., m., Student, 22 Jahr alt, 1. 11. 56, vor 10 Minuten im Laufen auf die linke Hand gefallen, ohne zu wissen, wie dieselbe gehalten ist. — Es ist die Vola und das Dorsum nebst der Stirn geschunden, und es besteht eine Luxation der ersten Phalanx des kleinen Fingers an der linken Hand. Die Phalanx steht nach hinten und etwas nach der Ulnarseite, der Metacarpus in die Vola und etwas nach dem 4. Finger hin gerichtet. Der Winkel zwischen Phalanx und Metacarpus beträgt etwa 140°. Keine Geschwulst. Die Beweglichkeit ist ziemlich frei aber schmerzhaft. Es wurden nach einander folgende Einrenkungsversuche gemacht: Extension in gerader Richtung mit Biegung nach dem Rücken, nach der Vola, mit Druck in entgegengesetzten Richtungen auf beide Gelenkflächen. Dieselben wurden beweglich, konnten an ihre Stelle in Apposition gebracht werden, glitten indess sofort wieder heraus. Es war stets ein Gefühl da, als läge noch etwas zwischen den Gelenkenden, was die volle Reduction verhindere. Indem nun die Gelenkenden in Apposition gehalten, gedreht und in geringen Excursionen hin- und herbewegt wurden, hörte man ein kurzes knurrendes Geräusch im Gelenk. Die Gelenkenden standen jetzt fest zusammen und gingen nicht mehr von einander. Es

war nicht zu bemerken, welches Hinderniss vorlag oder nach welcher Seite es sich zurückzog.

Beob. 80. Pat., w., 8 Jahr alt, 22. 4. 57. Luxation der 2. Phalanx des Mittelfingers auf das Dorsum der 1. Phalanx der rechten Hand. — Durch Dorsalflexion bald reducirt.

Beob. 81. Pat., m., 23 Jahr alt, 29. 11. 59 aufg., vor 2 Stunden bei einer Maschine mit dem rechten Arm zwischen einer Welle und einem ledernen Riemen eine Strecke weit fortgeschleift. — Es besteht eine Fractur beider Vorderarmknochen etwa in der Mitte mit einer 2 Zoll langen Hautwunde, starke Geschwulst; der 2. Finger aus dem Phalangometacarpalgelenke ganz herausgerissen, am 3. Finger sind die 2. und 3. Phalanx ganz von den Weichtheilen entblösst; am 4. Finger besteht eine Luxation der 3. Phalanx nach hinten mit einer kleinen Wunde an der Volarseite. Die Luxation wird durch Dorsalflexion leicht eingerenkt. Der Arm wird in Supination auf eine Blechschiene in die Irrigation gelegt. Gegen die in den folgenden Tagen sich vergrössernde, bis auf den Oberarm sich erstreckende Geschwulst werden mit Erfolg örtliche Blutentziehungen gemacht; bald darauf Gegenöffnungen für den freien Eiterabfluss, allmählige Lageveränderung des Armes in Pronation, Fortnahme der 2. und 3. Phalangen vom 3. Finger. Im Anfang des Februar ist vollständige Heilung der Fractur und der Wunden erzielt.

Beob. 82. Pat., w., 40 Jahr alt, 12. 7. 57. Pat zerbrach vor ca. $^3/_4$ Stunden einen dicken Stock durch Gegenstemmen beider Daumen. — Es entstand dadurch eine Luxation der letzten Phalanx des linken Daumen auf das Dorsum der ersten. Das Gelenkende der letzteren drang durch die Haut und legte sich auf die Vola der luxirten Phalanx. Die Wunde war $^1/_2$ Zoll breit. Die Reposition gelang leicht durch Dorsalflexion. Vollkommene Heilung.

Beob. 83. Pat., m., 31 Jahr alt, 6. 11. 59 aufg., vor $1^1/_2$ Stunden im trunkenen Zustande auf die rechte Hand gefallen; wie, ist unbekannt. Er hat sich dabei den rechten Daumen luxirt, an welchem $^3/_4$ Stunde nach dem Falle von einem Arzt vergebliche Einrenkungsversuche gemacht wurden. — Es besteht eine Luxation der ersten Phalanx nach hinten und aussen. Die 1. Phalanx steht in Dorsalflexion, die 2. in Beugung; die Basis der 1. Phalanx am Dorsum, das Capitulum des Metacarpus in der Vola sehr deutlich zu fühlen. Keine starke Geschwulst, indess heftiger Schmerz. Die passive Beweglichkeit des luxirten Fingers ist nach allen Seiten hin eine sehr ausgiebige, namentlich nach hinten hin, so dass man den Daumen fast völlig umkehren, auf das Dorsum legen kann. Die Reductionsversuche werden in

der verschiedensten Weise und anhaltend gemacht: einfache Extension mit dem Finger, Bandschlinge und Luer'scher Zange, gewaltsame Beugung, *Impulsion directe*, Dorsalflexion. Die Basis der Phalanx kann selbst um mehrere Linien vor den Metacarpus gebracht werden, bleibt aber immer etwas seitlich stehen, und es ist nicht möglich beide Knochen über einander zu bringen. Nach mehr als 1 Stunde lang fortgesetzten Reductionsversuchen wird damit angehalten und die Hand in kaltes Wasser gelegt.

7. 12. Die Geschwulst ist stärker. Es werden 9 Stunden nach den ersten Einrenkungsversuchen dieselben im Chloroformrausch, jedoch vergeblich, wiederholt. Kaltes Wasser.

9. Geschwulst noch beträchtlich; Schmerz gering; passive Beweglichkeit ziemlich ausgiebig.

11. Der Daumen mehrfach extendirt.

13. Es wird ein besonders construirter Apparat angelegt, durch welchen eine permanente Extension und Contraextension ausgeübt wird. Letztere wird durch eine zwischen Daumen und Zeigefinger angelegte hölzerne Gabel (Form eines Stiefelknechts) bewirkt, die Extension mittelst eines am Daumen befestigten Gurts, welcher über eine mit einem Zahnrad versehenen Rolle angezogen wird (ähnlich der Rolle an den Klumpfussmaschinen von Stromeyer).

18. Es macht etwas Mühe den Gurt stets fest anliegend zu erhalten.

31. Es hat sich die abnorme Stellung der Gelenkenden gar nicht geändert; Pat. kann indess den Daumen verhältnissmässig gut bewegen und einen mässig starken Druck damit ausüben.

Beob. 84. Pat., m., 27 Jahr alt, 24. 3. 60 aufg., vor $^1/_2$ Stunde mit gebeugter Haltung des Daumens auf die linke Hand gefallen. Es besteht eine Subluxation der ersten Phalanx des Daumens nach hinten, in der Weise, dass die Gelenkflächen etwa in der Breite eines dicken Strohhalms gegen einander verschoben sind, die erste Phalanx in schwacher Dorsalflexion steht. Unterhalb der Basis der ersten Phalanx sieht man auf dem Dorsum eine rinnenförmige Vertiefung, welche bei Beugung des Daumens stärker wird. Die passive Beweglichkeit ist vermehrt. Nach vorangegangener Chloroformirung werden Reductionsversuche in der verschiedensten Weise gemacht: einfache Extension, Dorsalflexion, gewaltsame Beugung u. s. w. Auch in diesem Falle war es leicht die Basis der Phalanx um einige Linien vor das Capitulum des Metacarpus zu stellen, jedoch nicht beide Knochen in Apposition zu erhalten. Erst nach $^1/_4$stündigen Versuchen gelingt die Reduction durch starke Dorsalflection mit nachfolgender rascher Beugung. Die Reduction geschieht ohne irgend welches Geräusch. Es wird der Finger auf einer Volarschiene befestigt. Nach ungefähr 10 Tagen

wird die Schiene abgenommen und es war nichts Abnormes mehr zu bemerken.

Die 6 beschriebenen Luxationen an den Fingern vertheilen sich folgendermassen:

1) Luxation der 1. Phalanx des linken 5. Fingers auf den Rücken des Metacarpus.	Einrenkungsversuche in verschiedenen Richtungen. Die Einrenkung gelingt zuletzt durch Drehung, Hin- und Herbewegung in geringen Excursionen bei mässiger Extension.
2) Luxation der 2. Phalanx des rechten 3. Fingers auf den Rücken der 1. Phalanx.	Einrenkung durch Dorsalflexion.
3) Luxation der 3. Phalanx des rechten 4. Fingers auf den Rücken der 2. Phalanx.	Einrenkung durch Dorsalflexion.
4) Luxation der 2. Phalanx des linken Daumens auf den Rücken der 1. Phalanx mit Durchbruch der letzteren durch die Haut in die Vola.	Einrenkung durch Dorsalflexion.
5) Luxation der 1. Phalanx des rechten Daumens auf den Rücken des Metacarpus.	Einrenkung misslingt.
6) Subluxation der 1. Phalanx des linken Daumens auf den Rücken des Metacarpus.	Einrenkungsversuche in verschiedenen Richtungen. Die Einrenkung gelingt zuletzt durch starke Dorsalflexion mit nachfolgender rascher Beugung.

4. Oberschenkel.

Beob. 85. Pat., w., 50 Jahr alt, 15. 6. 55 aufg., vor 32 Stunden auf ebener Erde gefallen und zwar so, dass der linke Fuss nach aussen geglitten und der Schenkel stark abducirt war. Augenblicklich empfand Pat. heftigen Schmerz in der Leistengegend, war anfangs ausser Stande sich zu erheben, ging später

jedoch mit Hülfe eines Stockes mehrere hundert Schritte weit zu Haus. Der zugerufene Arzt diagnosticirt eine Luxation des Oberschenkels und machte mehrere Male vergebliche Einrenkungsversuche. — Jetzt findet sich der linke Fuss nach aussen rotirt, der Oberschenkel nicht verlängert, aber fast ganz unbeweglich in der Hüfte; nur geringe Rotationen waren möglich. Alle Bewegungen sind sehr schmerzhaft. Starke Geschwulst um das Hüftgelenk; man fühlt nur mit Mühe den etwas nach hinten verschobenen Trochanter, der der Mittellinie etwas näher gerückt war, als auf der gesunden Seite. Zwischen Symphysis pubis und Spina ant. sup. oss. il. fühlt man eine rundliche, wegen der starken Geschwulst nicht deutlich als Kopf zu erkennende Geschwulst, die nach innen von der Mitte des Lig. Poupart. und unter dem Niveau des oberen Randes der Symphyse lag. Es muss dieses der von Muskeln bedeckte, daher schwer zu fühlende Kopf des Femur sein, der im Foramen obturatorium steht. Die Art. cruralis schlug an seinem inneren Rande auf ihm. Die Reposition gelang nur mit grosser Mühe im Chloroformrausch unter angewandter Extension und gleichzeitiger Rotation des Schenkels nach innen unter deutlich hörbarem Geräusch. Gleich darauf war die vollständige Beweglichkeit des Schenkels hergestellt. Horizontale Lage, Befestigung der Schenkel.

16. Schmerzen an der inneren Seite des Schenkels und in der Gegend des Gelenks. Kalte Umschläge.

5. 7. Pat. steht auf, tritt gut auf den kranken Schenkel.

8. Pat. geht ziemlich gut; keine Schmerzen; entlassen.

Beob. 86. Pat., m., 18 Jahr alt, 27. 12. 55 aufg., vor 7 Wochen vom Wagen herab mit der linken Seite auf das Steinpflaster gefallen. Seitdem bestehen starke Schmerzen und Unvermögen aufzutreten. Er wurde mit Schröpfköpfen und Spirituseinreibungen behandelt. — Jetzt ist der linke Schenkel nach innen rotirt, adducirt (64°), der Oberschenkel gegen den Rumpf gebeugt (74°); Verkürzung beträgt $1\frac{1}{2}$ Cent. Der Kopf steht oben und hinten auf dem Os ilium. Rotation und Flexion ziemlich frei. Es wird mit dem Flaschenzuge (200 Pfund) in der Richtung des luxirten Oberschenkels extendirt, wobei der Kopf von seiner Stelle zu weichen scheint. Im Moment, wo der Flaschenzug gelöst wird, luxirt der Kopf wieder auf seine alte Stelle. Unter Rotationen und Drücken auf den Kopf gleitet derselbe in die Pfanne. Kleisterverband.

29. Der Kranke ist frei von Schmerz.

2. 2. Verband abgenommen.

14. 2. Pat. geht ziemlich gut; entlassen.

21. Pat. stellt sich vor, ist im vollkommenen Gebrauch seiner Extremität.

Beob. 87. Pat., m., 20 Jahr alt, 12. 2. 56 aufg., vor 1 Jahre von einer schweren Holzmasse gegen die linke Hüfte getroffen. Ein Arzt erkannte eine Luxation, die er jedoch nicht einrenken konnte. Nachdem Pat. 2 Monate lang gelegen hatte, fing er allmählig an wieder zu gehen. — Jetzt besteht eine Luxation des linken Oberschenkels nach oben und hinten auf das Os ilium, wobei der Schenkel gebeugt, adducirt ist u. s. w. Fast unbeweglich; starker Schwund der Muskeln, beschwerliches Gehen, wobei die kranke Extremität nachgezogen und Schmerz auf dem Os ilium empfunden wird. Allmählige Extension mit dem Boyer'schen Streckapparat.

19. Blasenbildung an der Ferse und Fussrücken; Bleiwasser; Verband über dem Knie angelegt.

6. 3. Repositionsversuche durch Extension und Rotationen im Chloroformrausch sind erfolglos.

2. 4. Verband der wunden Stellen; unheilbar entlassen.

Beob. 88. Pat., m., 39 Jahr alt, 8. 5. 56 aufg., vor 3 Stunden im Steinbruche 30 Fuss hoch heruntergefallen und einige Zeit bewusstlos gewesen. — Es besteht eine Luxation des rechten Oberschenkels nach oben und hinten auf das Os ilium. Der Trochanter major steht 5 Cent. über der Linie vom Tuber ischii bis zur Spina ant. sup. Der Schenkel stark adducirt, nach innen rotirt. Das rechte Knie liegt auf dem unteren Drittel des linken Oberschenkels. Beugung und Streckung des Oberschenkels ziemlich frei. Es wird der Flaschenzug mittelst eines Gurtes über dem Knie angelegt. Bei einer Kraft von 170 Pfd. ist der Schenkel gerade. Da man ein geringes Krachen gehört, glaubte man ihn eingerenkt; indessen erst beim Nachlass des Flaschenzuges und Rotation nach aussen trat das Krachen deutlicher hervor und der Schenkel war eingerenkt. Verband nach Hagedorn-Dzondi. Keine Schmerzen.

14. Erster Gehversuch.

20. Pat. geht allein recht gut.

22. Geheilt entlassen.

Beob. 89. Pat., m., 64 Jahr alt, 7. 7. 56 aufg., vor 5 Stunden von herabstürzendem Schutt zu Boden zuerst auf die Knie und dann auf die rechte Seite geworfen. — Es besteht eine Luxation des linken Oberschenkels nach oben und hinten auf das Os ilium; der Schenkel wie gewöhnlich adducirt, gebeugt, nach innen rotirt, Bewegung schmerzhaft, Gefühl von Eingeschlafensein längs des N. ischiadicus, Hervorragung des Trochanter major, bei Bewegung des Schenkels die Mitbewegung des Kopfes zu fühlen.

Die versuchte Einrichtung mit dem Flaschenzuge gelingt nicht und wird daher nach ½ Stunde aufgegeben.

10. Es wird mit einer Kraft von 200 Pfund gezogen, jedoch ohne Erfolg. Beim Nachlass der Extension geht der der Pfanne genäherte Kopf wieder auf seine alte Stelle zurück. Boyer'sche Streckapparat.
15. Wiederholter Einrenkungsversuch mit einer Kraft von 240 Pfund. Die Gurten für die Contraextension durchreissen. Es wird in diesem Momente der Kranke flach auf die Erde gelagert, das Knie gehoben und gebeugt und nun der Oberschenkel extendirt, wobei gleich der Unterschenkel stark nach aussen rotirt wird. Es gelingt dadurch die Einrenkung. — Kleisterverband um die Hüfte, Streckapparat von Hagedorn-Dzondi zur ferneren Extension.
18. Extension fortgelassen wegen entstandener Excoriation oberhalb des Knies. Bleiwasser.
22. Etwas Oedem um das Hüftgelenk. Die Beugung wird nur in den Lendenwirbeln ausgeführt, wenig im Hüftgelenk.
26. Pat. zuerst aufgestanden, geht sehr steif.
3. 8. Pat. geht recht gut.
8. Geheilt entlassen.

Beob. 90. Pat., m., 26 Jahr alt, 29. 8. 57 aufg., vor 2 Stunden von einem mit Fruchtsäcken beladenen Wagen 10 Fuss hoch heruntergesprungen. Im Augenblick, wo er die Erde berührte, fielen ihm mehre Säcke auf Hals und Rücken. Pat. konnte nicht von selbst sich erheben. — Es besteht eine Luxation des linken Oberschenkels nach hinten und oben auf das Os ilium. Der Oberschenkel adducirt, nicht gebeugt, um $4^1/_2$ Cent. verkürzt, nach innen rotirt; der Trochanter major steht deutlich hervor; der Kopf bei Bewegungen des Schenkels zu fühlen. Bewegungen ziemlich frei mit Ausnahme der Abduction. Reposition gelingt durch Flexion im Knie, Extension des stark flectirten Oberschenkels und schwache Rotation nach aussen. Unter starkem Krachen trat der Kopf in die Pfanne. Pat. fühlt sich wie neugeboren. Befestigung der Schenkel durch Bindenverband.
6. 9. Bewegungen sind frei zu machen. Urinverhaltung seit heute; catheterisirt.
10. Pat. macht den ersten Gehversuch ohne viel Beschwerden.
15. Pat. geht recht gut, geheilt entlassen.

Beob. 91. Pat., m., 24 Jahr alt, 4. 8. 59 aufg., vor 12 Wochen fiel ein starker Baumast auf die rechte Hüfte, während Pat. beim Holzhauen nach vorn über gebückt stand. Der Fuss und das Knie waren von vornherein nach innen rotirt; bald entstand starke Geschwulst an der Hüfte. Starker Schmerz, Unvermögen zum Gehen. Ein zugezogener Arzt hielt die Verletzung für eine Quetschung, liess Bleiwasser umschlagen. Pat. lag 6 Wochen im Bette und ging dann an Krücken im Zimmer umher. — Jetzt

besteht eine Luxation des rechten Oberschenkels nach hinten und unten in die Incis. ischiadica. Starke Rotation des Knies und Fusses nach innen, bedeutende Verkürzung des Schenkels nebst Beugung desselben. Der Trochanter major steht 4 Cent. oberhalb der Linie zwischen Tuber ischii und Spina ant. sup. oss. ilium. Der Kopf ist deutlich an der Incisura ischiadica zu fühlen. Es werden zuerst starke Rotationen des Schenkels nach aussen mit gleichzeitiger Beugung und Extension gemacht, dann bei Erfolglosigkeit derselben Rotationen nach innen. Letztere von einem Assistenten noch verstärkt führen unter lautem Krachen zu einer Fractur des Schenkelhalses. Es wird eine äussere Schiene angelegt und eine permanente Extension durch 2 oben und unten befestigte Gurten ausgeübt.

21. 9. Der Verband wird abgenommen. Die Richtung des Schenkels zum Becken ist gut; der Trochanter major steht noch 4 Cent. über der oben angegebenen Linie, der Schenkel entsprechend verkürzt. Der Fuss ist nicht mehr nach innen rotirt.

23. Gehversuche mit Krücken, keine Schmerzen dabei.

29. Pat. entlassen. Er geht wie bei geheiltem Schenkelhalsbruch, steif, doch ohne Schmerzen und fühlt sich besser als vorher.

Beob. 92. Pat., w., 58 Jahr alt, 13. 10. 60 aufg., vor 8 Stunden 20 Fuss hoch herunter aus einer Scheune gefallen, worauf es unmöglich war, das rechte Bein zu bewegen. Ein herbeigerufener Arzt erkannte eine Luxation und machte vergebliche Einrenkungsversuche. — Der rechte Oberschenkel ist gebeugt, adducirt und stark nach innen rotirt. In der Hüftgegend findet sich eine Geschwulst, bei welcher man leicht die obere Grenze des Schenkelkopfes herausfühlen kann. Die Stelle entspricht dem oberen vorderen Rande der Incisura ischiad. mj. Der Trochanter maj. steht 2 Cent. über der Linie zwischen Tuber ischii und Spin. ant. sup. Schenkel verkürzt; Bewegungen schmerzen. Nach Fixation des Beckens der horizontal gelagerten Frau durch einen Gehülfen wird der Schenkel abducirt, etwas mehr gebeugt, stark extendirt und nach aussen rotirt. Es gelingt ohne Flaschenzug und ohne allzu grosse Anstrengung binnen einigen Minuten die Luxation einzurenken. Pat. in ein Drahtgitter mit den Hüften und beiden Oberschenkeln gelegt.

19. Drahtgitter entfernt.

27. Pat. steht zum ersten Male auf.

5. 11. Pat. geht gut, noch langsam, entlassen.

Beob. 93. Pat., w., 11 Jahr alt, 21. 10. 58 aufg., Vor 5 Monaten überstand Pat. einen Typhus. Als sie 6 Wochen darauf als Reconvalescentin das Bett verlassen wollte, konnte sie das rechte Bein nicht gebrauchen. — Jetzt hilft sie sich mit Krücken weiter. Der rechte Oberschenkel steht im rechten Winkel gebeugt, der

Fuss nach innen rotirt. Der Trochanter maj. 7 Cent. über der Linie zwischen Tuber ischii und Spina sup. ant., der Kopf oben und hinten auf dem Os ilium. Sämmtliche Bewegungen sind in geringem Maasse möglich. Es besteht mithin eine Luxation, die aus einer während des Typhus verlaufenen Coxitis entstanden ist. Pat. wird horizontal mit erhöhtem Becken gelagert und Extension des Oberschenkels mit Contraextension am Becken angewandt.

6. 11. Der Schenkel steht ganz gerade. Pat. geht mit einem 7 Cent. hohen Absatze ohne Hülfe recht gut. Entlassen.

Von den 11 traumatischen Luxationen des Oberschenkels kamen vor: 9 bei Männern, 2 bei Frauen, — 5 rechts, 6 links, — 7 nach hinten und oben auf das Os ilium, 3 nach hinten und unten auf die Incisura ischiadica, 1 auf das Foramen obturatorium, — 1 zwischen 10 und 20 Jahre, 5 zwischen 20 und 30, 2 zwischen 30 und 40, 2 zwischen 50 und 60, 1 zwischen 60 und 70. — Die bei der Einrenkung höchst angewandte Kraft waren 240 Pfund (Beob. 89); die älteste eingerenkte Luxation bestand seit 7 Wochen (Beob. 86); eine Luxation seit 1 Jahre bestehend blieb uneingerenkt (Beob. 87). Bei einer 12 Wochen alten Luxation brach bei der Einrenkung der Schenkelhals (Beob. 91).

Die seltene Luxation in das For. obturat. (Beob. 85) wurde durch Extension und Rotation nach innen eingerenkt, die übrigen Luxationen nach hinten fast alle durch Extension, spitzwinkelige Beugung und Rotation nach aussen.

Angefügt ist die bei einem Typhus in Folge von Coxitis entstandene Verrenkung (Beob. 93), und zugleich aufmerksam zu machen auf die Luxation bei der multiplen Epiphysenlösung (Beob. 33). Nach der Einrenkung werden hier die Kniee oder Füsse aneinandergebunden oder auch die Kranken in ein Bonnet'sches Drahtgitter gelegt.

5. Kniescheibe.

Beob. 94. Pat., m., 19 Jahr alt, 25. 7. 57 aufg. Pat. hat in seiner frühesten Kindheit an einem entzündlichen Leiden des rechten Knie- und Hüftgelenks gelitten und bis zu seinem 7. Jahre vielfach und längere Zeit das Bett hüten müssen. Später ist er stets gesund gewesen, hat seine Arbeit gut verrichten können und als Folge seines früheren Leidens nur ein Hinken der rechten Extremität beibehalten. Vor 5 Monaten fiel Pat. auf

ebener Erde und konnte von der Zeit an nicht auf das rechte Bein treten, ohne die heftigsten Schmerzen zu fühlen. 8 Wochen später hörten die Schmerzen auf, aber das Hinken hatte zugenommen; er merkte, dass die rechte Extremität verkürzt war.

Jetzt ist die ganze rechte Extremität um 10 Cent. verkürzt, der Oberschenkel um 7 Cent., der Unterschenkel um 3 Cent. Die Patella steht aussen unmittelbar auf dem Condylus ext. fem., der nicht zu fühlen ist. Der rechte Fuss und Tibia sind um 30^0 nach Aussen gedreht. Der Cond. int. fem. tritt deutlich hervor, desgleichen ist die Fossa intercondylica ant. deutlich zu fühlen. Die Bewegungen im Kniegelenk sind sämmtlich zu machen. Die Bewegungen im rechten Hüftgelenk sind ebenfalls frei, jedoch mit knarrendem Geräusch verbunden; harte, rundliche Knochenmassen lassen sich durch die Glutaeen durchfühlen und bewegen sich dieselben bei Bewegungen des Oberschenkels mit, auch fühlt man an der Vorderseite des Gelenks abnorme Knochenmassen durch, die sich indess nicht mitbewegen. Das Hüftleiden ist als Arthritis deformans aufzufassen.

27. Mit der Weisung entlassen, so viel als möglich zu gehen, die Schmerzen zu überwinden.

6. Unterschenkel.

Beob. 95. Gangraena cruris sin. ex luxatione genu. Pat., m., 49 Jahr alt, 11. 2. 56 aufg. Vor 5 Wochen in einer Mergelgrube verschüttet, wobei durch das Anschlagen eines Klumpens gefrorner Erde gegen den linken Unterschenkel eine Luxation des oberen Endes der Tibia nach hinten in die Kniekehle entstand. Weder äussere Wunde, noch Fractur. Die Reposition ist ohne grosse Mühe bald darauf gemacht. 8 Tage hindurch befand sich Pat. gut, hatte Gefühl und Beweglichkeit in den Zehen; dann kehrte bei einem Versuch der Bewegung die Luxation zurück, wurde nicht wieder reponirt. Nach 5 Tagen zeigte sich zuerst eine gangränöse Stelle in der Wade.

Bei der Aufnahme ins Hospital besteht der Fuss fast nur aus Knochen und Bändern mit Fetzen gangränöser Partieen; am Unterschenkel sind sämmtliche Weichtheile gangränös mit Ausnahme der oberen, hinteren Partie der Wade, der Unterschenkel nach hinten luxirt, das Kniegelenk mit Eiter und Gas gefüllt, der Oberschenkel bis zur Leiste oedematös geschwollen. Der continuirlich anhaltende Schmerz wird besonders bei Bewegungen im Knie vermehrt. Allgemeinbefinden ziemlich gut; Appetit, regelmässiger Stuhlgang, wenig Durst, Puls ruhig.

12. 2. Amputation des Oberschenkels über dem Knie mittelst des Cirkelschnitts. Die Schnittfläche traf auf verschiedene kleine Abscesse zwischen den Muskeln des Oberschenkels.

Tod nach drei Wochen durch Gangraena ex decubitu.

7. Fuss.

Beob. 96. Pat., w., 73 Jahr alt, 29. 6. 57 aufg. Nachmittags 5 Uhr wurde der Kranken beim Hineinfallen in eine Lehmgrube das rechte Bein in der Art verschüttet, dass eine mit Luxation complicirte Fractur am Fusse eintrat. — Bei der Aufnahme (Abends 9 Uhr) hing der rechte Fuss ganz auf der äusseren Seite. Die Fibula war 1" oberhalb des Malleol. ext. comminuirt gebrochen. An der inneren Seite des Sprunggelenks war eine halbhandgrosse Lappenwunde, aus welcher das untere Ende der Tibia $3\frac{1}{2}$" lang hervortrat. Dieselbe war bis auf einige kleine vom Gelenkende abgesplitterte, dem Talus noch aufsitzende Knochenstückchen unverletzt. Die Blutung nach Angabe der Kranken von Anfang an nicht bedeutend, hat jetzt ganz aufgehört. Der Fuss ist warm und hat Gefühl. — Die Wunde, zumal die Tibia, werden sorgfältig vom Thon gereinigt, die difforme Stellung durch Reduction vollständig gehoben, die Wunde mit Charpie und Heftpflaster verbunden, 2 Bell'sche Schienen angelegt, die Extremität in eine Schwebe gehängt und kalte Umschläge gemacht.

2. 7. Die bislang von Schmerzen freie und sich ganz wohl fühlende Kranke hat einen kleinen, frequenten Puls und klagt über eine gewaltige Spannung in der Wunde. Dieselbe lindert sich sofort auf die Resection des Gelenkendes der Tibia (1 Zoll).

5. Keine Schmerzen; Fuss kühl, daher statt der kalten Umschläge Breiumschlag.

11. Pat. fühlt sich schwach; Puls klein, frequent, viel Durst, Decubitus auf dem Kreuzbein. — Chinadecoct; Empl. cerussae.

12. Fluctuation in der Gegend der Fractur der Fibula. Einstich entleert viel Eiter.

20. Schüttelfrost, Chinin. sulf. gr. 5 zweistündlich.

21., 22. Mehre Schüttelfröste.

23. Tod. — Section zeigt pyämische Befunde.

8. Unterkiefer.

Beob. 97. Pat., m., 56 Jahr alt, 7. 2. 56 aufg. Vor 16 Jahren bemerkte der Kranke plötzlich, nachdem er stark gegähnt hatte, dass er den Mund nicht ordentlich schliessen und den Unterkiefer nur mit Schmerzen und unvollkommen bewegen konnte. Ob dabei das Gesicht sogleich schief gestanden hat, weiss er nicht anzugeben. Er ging zu einem Bader, der eine Luxation erkannte, einige Einrenkungsversuche machte und den Unterkiefer für reponirt erklärte. Trotzdem hatte der Kranke dieselben Beschwerden wie vorher, konnte weder kauen noch deutlich sprechen und bemerkte er jetzt entschieden eine Schief-

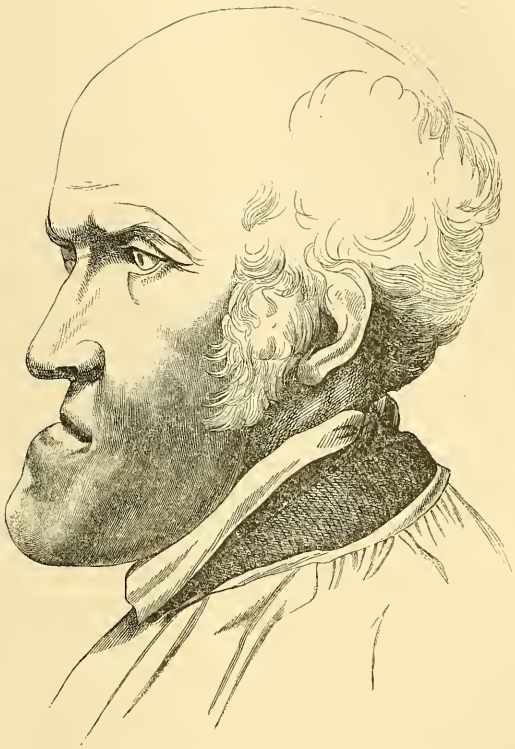


Fig. II.

Seite 182, Beob. 97.

stellung der unteren Partie des Gesichts. Da er sich bald an seinen Zustand gewöhnte, so nahm er keine ärztliche Hülfe wieder in Anspruch, zumal seine Verdauung gut war, trotzdem er grössere Bissen nicht kauen konnte. Die Schiefstellung des Gesichts soll mit der Zeit und zumal in den letzten Jahren immer stärker geworden sein.

Jetzt findet sich Folgendes: Die Spina mentalis externa ist 4 Cent. von der Medianlinie nach rechts entfernt, der Mund nach rechts verzogen. Die rechte Hälfte des Gesichts ist kürzer als die linke, wo die Luxation besteht. Der Angulus maxillae ist links 8 Cent., rechts nur 3 Cent. vom unteren Ende des Ohrläppchens entfernt. Links findet die Kreuzung der beiden Zahnreihen in der Weise statt, dass der untere 4. Backzahn auf den oberen ersten Backzahn zu liegen kommt, der Unterkiefer also nach rechts und vorn verschoben ist. Rechts stehen die hinteren Backzähne gut aufeinander. Der linke Ramus maxillae lässt sich bis 1 Zoll unter die Pfanne verfolgen, geht dann in eine harte, unförmliche Masse über, die, nicht mit dem Kiefer beweglich, aus Osteophyten zu bestehen scheint, welche sich von der leeren Pfanne aus gebildet haben. Das obere Ende des linken Pr. condyloideus ist nicht genau abzugrenzen; der linke Pr. coronoideus ist dagegen sehr gut vom Munde aus neben der äusseren Fläche des Pr. alveolaris superior entsprechend dem linken oberen 4. Backzahn mit dem straff angespannten M. temporalis in der Wange frei zu fühlen. Der Pr. coronoideus stemmt sich durchaus nicht gegen den Oberkiefer an. — Siehe Figur II.

Pat. stellt sich wegen einer geringen Quetschung des rechten Vorderarms vor; entlassen.

9. Schlüsselbein.

a. Sternalende.

Beob. 98. Pat., m., 21 Jahr alt, 22. 9. 59 aufg. (Pat. hat vor 14 Tagen einen schweren Webestuhl aufzuheben versucht.) Vor 11 Tagen hat er bei der Arbeit auf dem Felde plötzlich einen Schmerz am rechten Sternoclaviculargelenk bekommen. Seit dieser Zeit hat er nicht arbeiten können und continuirlich Schmerzen an jener Stelle gehabt. Vor 3 Tagen hat ein Chirurg eine Luxation am Sternalende erkannt, dieselbe einzurenken versucht; sie ist jedoch sogleich wieder ausgetreten. — Jetzt zeigt sich an jenem Gelenk eine schmerzlose, harte, nicht bedeutende Geschwulst, welche den Eindruck einer nach vorn luxirten Clavicula macht. Wenn man auf der vorderen Fläche des Knochens entlang nach innen seinen Finger führt, so fühlt man den Knochen scharf rechtwinkelig umbiegen und kann die vorspringende Gelenkfläche bis zum Manubrium sterni verfolgen.

Es besteht eine unvollkommene Luxation nach vorn. Eine Verkürzung des Abstandes des Acromion vom Sternum ist nicht nachzuweisen. Die Bewegungen im Schultergelenk sind möglich aber schmerzhaft. Pat. kann die Difformität nicht von selbst beseitigen. Er klagt zugleich über Schmerzen am Ursprung des M. sternocleidomastoideus der rechten Seite. Beim Einsetzen des Knies zwischen die Schultern und Zurückziehen derselben nebst gleichzeitigem Druck auf das Sternalende des Schlüsselbeins scheint die Geschwulst sich zu verkleinern. In dieser Stellung wird ein Boyer'sches Kissen in die Achsel, eine Compresse und kleine Holzschiene auf die Geschwulst gelegt; letztere beiden durch die Gurten des Kissens befestigt.

Pat. stellt sich nach 14 Tagen wieder vor. Die Geschwulst hat sich nicht ganz verloren; es scheint daher keine vollständige Reposition stattgefunden zu haben. Die Bewegungen des Arms sind indess frei und schmerzlos, daher Pat. recht gut wieder arbeiten kann. Verband abgenommen.

Beob. 99. Pat., m., 6 Wochen alt, 16. 2. 56 aufg. Pat. hat vermuthlich vor 8 Tagen, als er in der Wiege liegend von seiner Mutter etwas unsanft behandelt wurde, eine unvollkommene Luxation der linken Clavicula nach vorn erhalten. Man fühlt am Sternalende eine Hervorragung, die durch Druck vermindert werden konnte. Es wird eine Compresse auf dieselbe, eine gleiche in die Achsel und ein Bindenverband über die erstere mit Befestigung des Armes an den Rumpf angelegt.

26. Es besteht noch immer eine kleine Hervorragung am Sternalende. Das Kind auf dringendes Bitten der Mutter entlassen.

Nach 4 Wochen wieder vorgestellt findet sich noch immer dieselbe Geschwulst; das Kind bewegt jedoch seinen linken Arm ohne Schmerzen ganz frei.

b. Acromialende.

Bei zwei frisch zur Beobachtung kommenden Luxationen nach oben war bemerkenswerth, dass in dem einen Falle, wo Pat. vom Pferde gestürzt auf die rechte vordere Brustseite gefallen war, bei Auf- und Abwärtsbewegungen des rechten Arms die Clavicula mit crepitationsähnlichem Geräusch bald in ihre normale Stellung zurückging, bald wieder luxirte. Beim Aufwärtsbiegen des Arms stand die Clavicula normal. In beiden Fällen waren die Bewegungen des Oberarms frei aber schmerzhaft. Die Reduction gelang beiderseits leicht beim Aufwärtsheben des Oberarms, Druck auf die Clavicula mittelst einer Compresse und Anlegen eines Boyer'schen Kissens. Im Lauf

der 2. Woche war nichts Abnormes mehr zu bemerken und die Verbände wurden gelöst.

10. Wirbel.

Schon Astley Cooper, Boyer behaupteten, dass nie eine Luxation der Rücken-Lendenwirbel ohne gleichzeitige Fractur vorkommen könne und ist diese Aussage stets anerkannt. Malgaigne konnte im Jahr 1855 nur 13 in der Wissenschaft bekannte, durch die Autopsien gesicherte Fälle nachweisen, unter denen indess 2 bei Richet*) verzeichnete fehlen. Bemerkenswerth ist, dass von all den Fällen nur 3 Luxationen sind, bei denen gleichzeitig keine Fractur bestand, und gewiss muss es auffallend sein, dass sie alle von demselben Autor, Melchiori, beschrieben sind. Es waren Luxationen des 10. und 6. Rückenwirbels nach vorn und des 9. Rückenwirbels nach hinten. Die beiden ersteren, von Malgaigne anerkannt, werden von Hamilton**) (Professor der Chirurgie an der Universität Buffalo) verworfen, die dritte zugelassen. Hamilton hält es für möglich, dass ein Lendenwirbel vor- und rückwärts, ein Rückenwirbel seitlich ohne gleichzeitige Fractur luxiren kann, behauptet indess, dass kein sicherer Fall vorliegt.

Die neuesten, vielleicht noch wenig bekannten Fälle sind eben bei Hamilton verzeichnet:

> Einem Mann von 25 Jahren (1852) war in gebückter Stellung eine herabstürzende Holzmasse auf den Rücken gefallen. Dr. Graves in New-Hampshire fand eine Luxation des 12. Rückenwirbels auf den 1. Lendenwirbel, vollständige Lähmung der unteren Extremitäten und Priapismus, der einige Stunden anhielt. Graves legte den Kranken auf das Gesicht, gefaltete Tücher unter die Achselgruben und um die Hüfte und liess nach vollständiger Chloroformirung des Kranken 4 kräftige Männer an den Tüchern extendiren und contraextendiren. In wenigen Minuten glitten die Wirbel unter deutlichem Crepitationsgeräusch, das Zeichen einer gleichzeitig bestehenden Fractur, in ihre normale Stelle zurück. Die Richtung der Wirbelsäule erschien fast, nicht ganz normal.

---

*) Richet, *des luxations traumatiques du rachis, thèse. S. 122. Paris 1851.*

**) Hamilton, *a practical treatise of fractures and dislocations. Philadelphia 1860.*

Am 16. Tage kehrte das Gefühl in die Füsse zurück, nach 6, 8 Wochen war die Entleerung des Urins und der Faeces wieder normal. Nach einigen Monaten war der Kranke soweit hergestellt, dass er an einem Stocke gehen konnte.

Ein anderer Fall ist folgender:

Ein 11jähriger Knabe wurde im Frühling 1826 unter einem Ochsenkarren in der Weise gequetscht, dass eine Luxation des 12. Rückenwirbels gegen den 1. Lendenwirbel entstand, welche eine fast vollständige Lähmung aller darunter liegenden Theile verursachte. Es wurde keine Reduction gemacht. Im Sommer 1834 sah Dr. Swan in Springfield, dass die unteren Extremitäten in demselben Maasse, wie zur Zeit der Verletzung gelähmt waren. Wegen der Beweglichkeit des Rückgrats an der Stelle der Luxation konnte der Kranke nicht aufrecht sitzen, hatte daher beständig auf der Seite gelegen. Die oberen Partieen des Körpers sowie seine geistigen Fähigkeiten waren gut entwickelt. — Interessant ist dieser Fall dadurch, wenn man bedenkt, dass in fast allen übrigen Fällen die Kranken höchstens nach 1 Jahre auf elende Weise zu Grunde gingen.

Der Fall von Rudiger *), sowohl von Malgaigne als auch von Hamilton aufgeführt, verdient es wegen seiner Merkwürdigkeit hier noch einmal erwähnt zu werden:

Ein Musketier hatte durch den Fall eines Mauersteines auf dem Rücken eine Luxation des 12. Rückenwirbels nach hinten und rechts erhalten. Rudiger legte ihn auf den Bauch und liess extendiren, wobei nicht ohne Mühe die Reduction erfolgte, indess beim Nachlass der Extension durch die Muskelwirkung die ursprüngliche Verschiebung wieder eintrat. Rudiger liess dann 4 Männer einige Stunden lang extendiren, während ein Assistent durch Händedruck die Wirbel an der Stelle zurückhielt. Der Händedruck wurde dann ersetzt durch ein mit Compressen gefüttertes Brett, welches mit 50 Pfund beladen war. Am folgenden Tage konnte man die Compressen durch eine Binde befestigen. Der Kranke blieb 14 Tage lang auf dem Bauche liegen, mit der oberen Brustpartie höher als mit dem Becken. Am 20. Tage Rückenlage; gegen Ende des Monats durfte Pat. sich setzen und einige Bewegungen machen; nach 6 Wochen war er ganz hergestellt, so dass er wieder wie zuvor arbeiten konnte.

Ganz eigenthümlicher Art sind die Bemerkungen von Ormerod **), die nach Beobachtungen von Lawrence und Stanley

*) Rudiger, *Journal de Chirurgie de Desault. Tom. III, p. 59.*

**) Ormerod, *clinical collections and observations in surgery, made during an attendance of the surgical practice of the St. Bartholomew's Hospital. London 1846. S. 82.*

im Bartholomew's Hospital geschrieben, weder von Malgaigne noch von Hamilton berücksichtigt sind. Dieselben beziehen sich auf einfache oder mit Fractur complicirte Luxationen zwischen den letzten Rücken- und oberen Lendenwirbeln.

Ormerod hebt das Vorspringen der Dornfortsätze hervor, zwischen denen ein Eindruck oft von 2" Breite je nach dem Grade der Verschiebung sich befindet. Bei beträchtlicher Verschiebung neigt sich der ganze Körper vorwärts oberhalb der kranken Stelle, und der Kranke sucht das Gleichgewicht, indem er Schultern und Nacken zurückhält und den Bauch vorschiebt. Dieses Vorschieben kann sich verringern, in seltenen Fällen gegen die Genesung hin verschwinden. Da der Theil zwischen 11. Rücken- und 2. Lendenwirbel die freieste unter den bekannten drei die Beugung und Streckung der Wirbelsäule hauptsächlich vermittelnden Stellen ist, so hat eine gewaltsame Beugung hier am meisten Angriffspunkte. Bei einem heftigen Schlag oder Fall sind die nervösen Symptome meist weniger schlimm, als bei einer gewaltsamen Beugung des Rückens. Ormerod citirt folgende Fälle:

1) Beob. von Stanley: Ein Mann von 23 Jahren fällt 24 Fuss hoch herunter. Bluterguss am Lendentheil der Wirbelsäule, am rechten Fuss und Knöchel. Weder Fractur, noch Symptome einer Rückenmarksaffection. 8 Tage nach der Aufnahme ins Spital war der Bluterguss resorbirt; es bestanden noch Schmerzen in der Lendengegend. Die Dornfortsätze des 12. Rücken- und 1. Lendenwirbels prominiren in einem beträchtlichen Bogen, zwischen ihnen eine Vertiefung von der Breite eines Fingers. Fractur des Calcaneus. Am 5. Tage Beschwerden beim Wasserlassen (Urin normal). Nach 10 Wochen Verheilung der Fractur des Calcaneus. Pat. war schon eine Zeitlang umhergegangen. Das Hervortreten der Dornfortsätze ist ebenso wie früher; mitunter Beschwerden beim Wasserlassen, Schwäche im Rücken, daher Pat. längere Zeit am Tage sich niederlegen muss. Pat. geht vornübergebeugt und stützt sich auf seine Lenden. Geringe Rückenschwäche blieb, doch war die Gesundheit bald so gut, dass Pat. sich als Holzschneider beschäftigen konnte.

2) Beob. von Syme: Ein 32jähriger Mann fiel mit dem Hinteren auf einen Haufen Schutt. Vorsprung der Wirbelsäule an der Verbindung des Rücken- und Lendentheils, auf der Höhe desselben zwischen den Dornfortsätzen ein Raum von 2 Finger Breite. Grosser Schmerz, Lähmung der Beine und Blase. Am 2. Tage kann das linke Bein bewegt und Stuhlgang ge-

lassen werden; am 3. Tage geht der Urin ohne Catheter ab; am 5. Tage bewegt Pat. beide Beine; am 14. entlassen, geht er an einem Stock, wenn auch etwas schwach. Die Wirbelsäule war gerader geworden, eine convexe Form und Vertiefung zwischen den Dornfortsätzen indess noch zurückgeblieben.

3) Beob. von Shaw: Ein 32jähriger Mann fiel 30 Fuss herunter von einem Gerüst. Angulärer Vorsprung durch eine Verschiebung des 12. Rücken- und 1. Lendenwirbels, beträchtliche Geschwulst über den Wirbeln, Vertiefung von c. 1″ zwischen den am meisten hervorragenden Dornfortsätzen, Druck der Querfortsätze gegen die Haut. Keine Spur von Lähmung. Nach 5 Wochen frei von Rückenmarkssymptomen entlassen. Nach 7 Wochen Schwäche im Rückgrat, wobei Pat. sich indess für eine kurze Zeit aufrecht erhalten konnte; beim Hinsetzen stützt er die Brust gegen den Tisch und hält beim Gehen die Hände auf die Schenkel. Nach 2 Jahren war der Rücken noch schwach, aber an der verletzten Stelle biegsam, während die Wirbel noch vorsprangen. Er konnte als Maurer arbeiten, täglich 4—6 Meilen gehen und hat dieses $1^1/_2$ Jahr lang ausgeführt.

4) Beob. von Stafford: Nach einem Fall auf den Rücken, wobei der untere Theil des Körpers vorwärts, der obere rückwärts gebeugt wurde, prominirte der Dornfortsatz des 11. Rückenwirbels, und zeigte sich zwischen diesem und dem 12. Rückenwirbel ein Raum von 3 Finger Breite. Keine Lähmung. Nach 3 Monaten hatten die Vertiefung und Schmerzen abgenommen; es bestand noch etwas Deformität und Schwäche im Rücken. Stafford beschreibt diesen Fall als Luxation und Fractur des 11. und 12. Rückenwirbels.

Nachdem Ormerod aus der Stellung der Gelenkfortsätze nachzuweisen gesucht hat, dass gerade die unteren Rücken- und oberen Lendenwirbel sehr gut zu einer Verschiebung nach vor- und rückwärts disponiren, macht er darauf aufmerksam, dass die nicht stets vorhandene Lähmung in den citirten Fällen nicht unerklärlich erscheint, da ja am oberen Theile des 2. Lend. das Rückenmark in die Cauda equina übergeht, ausserdem die Dura mater hier einen weiten Sack bildet, so dass bis zu einem gewissen Grade ein Druck hier zu ertragen ist.

Was die 3 ersten von Ormerod als Luxationen citirten Fälle anbetrifft, so halte ich dieselben für Zerreissungen der Bänder mit nachfolgender partieller Luxation. Die Deformität, das mitunter beobachtete Fehlen der Lähmung und die Genesung sprechen dafür. Dass derartige Fälle vorkommen, dafür bürgen Boyer und Lawrence.

An diese Fälle schliessen sich einige hier beobachtete an:

Beob. 100. Pat., m., 54 Jahre alt, 23. 2. 57 aufg. Vor 12 Stunden 12—16 Fuss hoch vom Heuboden gefallen, zuerst auf den Kopf und dann, indem Pat. gleichsam zusammenschurrte, hinten über auf den Rücken. Pat. war ½ Stunde lang besinnungslos, hatte grosse Schmerzen beim Gehen, so dass er suchte auf Händen und Füssen fortzukriechen. — Jetzt besteht ausser einer den Knochen nicht freilegenden Quetschwunde auf dem Scheitel des Kopfes eine Kyphose der Wirbelsäule, dem 12. Rücken- und 1. Lendenwirbel entsprechend. Dieselbe ist durch den Fall entstanden, da Pat. als langjähriger Soldat stets einen geraden Rücken gehabt zu haben behauptet. Die Proc. spinosi sind nicht gebrochen. Druck auf die Hervorragung und deren Umgebung, sowie Bewegungen der Wirbelsäule sind schmerzhaft. Keine Spur von Lähmung. — 4 Schröpfköpfe auf den schmerzhaften Theil; kalte Umschläge, horizontale Lage.

24. 4 Schröpfköpfe.

25. Schmerzen etwas nachgelassen; das Aufrichten und Gehen sind erschwert.

3. 4. Schmerzen finden nur noch beim Gehen statt. Linim. volatile.

14. Pat. geht ziemlich schmerzfrei. Hervorragung an der Wirbelsäule geringer, jedoch nicht ganz verschwunden. Entlassen. — Später zeigte sich der Kranke wiederholt; die Kyphose ist geblieben, ohne Spur von Lähmung.

Beob. 101. Pat., m., 32 Jahr alt, 30. 6. 60 aufg. Vor 10 Tagen fiel dem Kranken ein schweres Stück Holz über die Schultern hinweg auf den Rücken, wobei der Kopf stark vornüber gebeugt wurde. Pat. hatte darauf heftige Schmerzen im Rücken, keine Art von Lähmungserscheinungen, wurde geschröpft. Am 3. Tage stand Pat. wieder aus dem Bette auf, da die Schmerzen sich gemildert hatten. Das Gehen ist nicht beschwerlich, nur das Aufstehen und behauptet Pat. dieses nur zu können, wenn er sich auf die Knie stützt. — Jetzt besteht eine Kyphose der 3. unteren Brustwirbel, von denen der Dornfortsatz des 11. am stärksten hervorspringt. Die Krümmung bildet keinen Winkel, sondern einen Bogen. Die Beweglichkeit ist an dieser Stelle viel geringer. Der Kranke selbst, sowie seine Frau behaupten, dass der Buckel früher noch nicht bestanden hat, erklären indess, dass der Kranke schon immer etwas „ducknackig“ gegangen sei. Die Diagnose bleibt daher zweifelhaft.

Vollkommen horizontale Lage.

6. 7. Die Schmerzen haben sich ganz verloren, Pat. geht gut, der Buckel besteht wie früher. Auf Wunsch entlassen.

Eine Beobachtung aus der Halsgegend, die einige Aehnlichkeit mit den früheren hat, soll hier angereiht werden. Man vergleiche dieselbe mit Beob. 49.

Beob. 102. Pat., m., 7 Jahr alt, 20. 7. 60 aufg. Pat. wurde vor 3 Tagen von einem Knaben über eine Mauer geworfen, wobei der Kopf gegen dieselbe anschlug. Er hatte Schmerzen im Nacken und es wurde vom Vater sofort eine Schiefstellung des Kopfes bemerkt, die früher nie bestanden hatte. — Jetzt ist das Gesicht in halber Rotation nach rechts gewandt und der Kopf so geneigt, dass die linke Gesichtshälfte nach oben und links sieht. Alle Bewegungen, besonders die seitlichen sind nur in sehr geringem Grade auszuführen. Schmerzen im Nacken unter dem Hinterhaupt; die Nackenmuskeln auf keiner Seite stärker angespannt. Die Dornfortsätze der unteren Halswirbel sind deutlich zu fühlen und in normaler Lage; dagegen fühlt man die der oberen nicht und besteht zwischen Hinterhaupt und etwa 3. bis 4. Halswirbel eine Vertiefung. Im Pharynx nichts Abnormes; keine Spur von Lähmung, daher eine Wirbelfractur wohl auszuschliessen. Ob eine Verschiebung der Wirbel oder eine Affection der tiefen Nackenmuskeln die Ursache der Schiefstellung des Kopfes ist, ist nicht zu entscheiden. Horizontale Lage.

27. Schmerzen im Nacken fehlen, Bewegungen etwas leichter auszuführen; Schiefstellung des Kopfes dieselbe.

4. 8. Der Kopf nicht mehr nach links oben gekehrt, das Gesicht aber noch etwas nach rechts gewandt, kaum bis zur normalen Stellung zu drehen. Bewegungen schmerzlos, leichter zu machen. Pat. soll zu Hause noch ruhig liegen.

Verletzungen.

Vulnus thoracis.

Beob, 103. Pat., m., 24 Jahr alt, 18. 7. 58 aufg. Vor 3 Stunden 2 Messerstiche in die linke Seite bekommen, worauf Pat. noch circa 10 Minuten weit zum nächsten Wirthshaus ging, von wo er auf dem Wagen Abends 11 Uhr ins Hospital gebracht wurde. — Die obere Wunde, 18 Cent. lang, läuft fast horizontal an der unteren Spitze des linken Schulterblatts vorbei, und dringt auf den M. latissimus dorsi, welcher freigelegt ist. Sie ist eine reine Schnittwunde, blutet nicht und enthält kein Blutcoagulum. Die circa 2 Cent. darunter liegende Wunde ist 4 Cent. lang und eine Stichwunde. Ein Assistent konnte mit dem Finger bis zum Zwischenrippenraum vordringen und glaubte einen Theil der Lunge vorliegend zu sehen. Absolut sicher war Letzteres nicht, da bald, nachdem zur Blutstillung Eisumschläge gemacht waren, in der Wunde ein grosses Blutcoagulum lag. Die Blutung, die nach der Durchfeuchtung der Kleidungsstücke zu schliessen ziemlich stark gewesen sein muss, stillte sich. Es besteht ein an der ganzen hinteren linken Brusthälfte ausgebreitetes Emphysem. Pat. athmet ruhig, erzählt ganz verständig, erscheint nicht collabirt; Puls 68, hebt sich beim Erzählen auf 84. Percussion auf beiden Seiten normal; starkes Muskelbrausen auf der linken Thoraxhälfte, kein Athmungsgeräusch; die Muskeln dieser Seite sehr contrahirt. — Vereinigung der Wunden durch Knopfnähte, Eisumschläge.

19. Die Hälfte der Nacht geschlafen. Morg. Puls 60, Temp. 37,7. Emphysem bis auf eine handgrosse Stelle an der Aussenseite der unteren Wunde verschwunden. Percussion normal; kein Athmungsgeräusch. Abends Puls 104, Temp. 39,2. Durst,

trockene Zunge, Schmerzen bei tiefer Inspiration in der Gegend der Wunden. Klystier; Nitr. depur. Dr. 2
Tart. stibiat. gr. 1
Aq. destill. Unz. 6
Syr. Rub. idaei Unz. 1
stündl. 1 Essl.

Abends 10 Uhr mehr Schmerz und Beengung, Puls 120. Aderlass von Unz. 10. (keine Crusta).

20. Nachts mehrere Stunden Schlaf. Weniger Schmerz beim Inspiriren; erysipelatöse Röthung um die Wunde. Anstatt der kalten Umschläge Verband mit Ungt. zinci.

21. Gut geschlafen; Kopfweh, Zunge belegt, nicht trocken; Conjunctiva bulbi icterisch, nicht der Urin; Röthung und Geschwulst um die Wunden. Entfernung der Nähte. Aus der oberen Wunde kommt dünnflüssiger Eiter, aus der unteren altes mit Eiter vermischtes Blut. Percussion nicht abnorm; kein Respirationsgeräusch ausser auf einer kleinen Stelle hinten links unten; vorn nur Muskelbrausen. Vorn, unten, links auf den Thorax 8 Schröpfköpfe. Ol. Ricini.

26. Pat. hat in den Tagen vorher gut geschlafen, etwas Appetit bekommen, Puls zwischen 56 und 80. Temp. 37,3—37,8. Schmerzen fehlen. Respirationsgeräusch hinten hörbarer.

31. Wunden in Heilung begriffen.

7. 8. Befinden sehr gut; Pat. steht zum ersten Male auf.

11. Geheilt, auf Wunsch entlassen, soll noch nicht arbeiten und keine Spirituosen trinken.

Vulnus thoracis; Empyema.

Beob. 104. Pat., m., 20 Jahr alt, 9. 2. 59 aufg. Vor 6 Wochen einen Messerstich in den 2. Intercostalraum dicht am linken Rande des Manubrium sterni erhalten; starke Blutung und Vereinigung der Wunde durch Nähte, welche am anderen Morgen entfernt werden. Pat. lag nur die ersten 6 Tage zu Bette und hatte dann wenig Beschwerden, während die Wunde verheilte. Bald darauf Stiche in der linken Brustseite, Erschwerung des Athmens; vor 3 Wochen Geschwulst in der linken Seite, welche vom Arzt geöffnet Blut entleerte. Die Athembeschwerden nahmen zu; vor 8 Tagen Aufbruch der alten Wunde, wobei eine Tasse voll Eiter sich entleerte. Seit dieser Zeit liegt Pat. wieder zu Bett unter stetiger Zunahme der Athemnoth.

Pat. von kräftigem Körperbau, in der letzten Zeit etwas abgemagert, leidet an ziemlich bedeutender Dyspnoe. Die linke Seite betheiligt sich gar nicht beim Athmen, die Herzspitze schlägt in der Linea mammillaris dextra unterhalb der Brustwarze an; die Hautdecken links etwas infiltrirt. Die Stichwunde, etwa $1\frac{1}{2}$ Cent. lang, sondert bei der Ruhe des Pat. wenig Eiter ab. Umfang der linken Brusthälfte in der Höhe der Brustwarze

um 2½ Cent. mehr als der der rechten, vielleicht vom Oedem der Hautdecken bedingt. Trotz dieses Unterschiedes ist der Abstand der Linea mediana vom Seitenrande der Brust rechts 2, 8 Cent. mehr als links. Herzstoss unter dem Pr. xiphoideus, am deutlichsten jedoch unter der rechten Brustwarze zu fühlen. Percussion auf der linken Seite überall leer. Die obere Grenze des Magenpercussionsschalls ist im Niveau des Pr. xiphoideus, so dass das Zwerchfell nicht herabgedrängt erscheint. Stimmvibration links nicht ganz geschwunden. Auscultation ergiebt links nirgends Athmungsgeräusch, nur unter der Spina scapulae bronchiales Athmen; rechts vesiculäres Athmen. Beim Husten sowie beim Druck vom linken Hypochondrium nach oben erfolgt Eiterausfluss aus der Stichwunde. Verdauung normal.

10. Bei 2 probatorischen Einstichen hinten links unten fliesst kein Eiter, nur etwas Blut. Wahrscheinlich liegt den Einstichsstellen gegenüber ein Bluterguss, der sich organisirt hat. Die beabsichtigte Paracentese wird deshalb aufgegeben. — Bepinselung mit Jodtinctur zweimal täglich; Inf. Digitalis (1 Scr.) Unz. 5.
Liq. Kali acetic. Unz. 1.
2 stündl. 1 Essl.;
täglich 2 Quart Milch; Plumasseau auf die Wunde.

11. Ziemlich starke Eiterung aus der Wunde; gegen den Hustenreiz ein Opiumsaft.

12. Lautes bronchiales Athmen an das Basis scapulae.

19. Eiterausfluss hat aufgehört; weite Ausbreitung des bronchialen Athmens; Bepinselung mit Jodtinctur der Schmerzen wegen ausgesetzt.

23. Husten stärker; vermehrter Auswurf von schleimig-eiterigen Sputis, Wunde wieder aufgebrochen, beim Husten Eiter entleerend.

2. 3. Wunde geschlossen. Percussion weniger leer, lautes bronchiales Athmen mit stark metallischem Klang; zahlreiche Rasselgeräusche. Dec. chinae abwechselnd mit Inf. Digitalis.

11. Dicht unterhalb der Brustwarze ist der Umfang beider Hälften gleich, 3 Zoll tiefer der Umfang der linken Hälfte um 1½ Cent. geringer. Digitalis fortgelassen.

18. Sputa vermindern sich, Auscultation wie früher. Kräfte nehmen zu; starker Appetit.
Die Fiebererscheinungen seit der Aufnahme des Kranken bis jetzt waren: Puls zwischen 100 und 120; Temperatur zwischen 37,6 und 40 C. Dieselben nehmen jetzt ab.

24. Pat. steht auf.

14. 4. Auswurf fast ganz aufgehört, Herzspitze weiter nach links gerückt; Percussion nur hinten und unten noch gedämpft. Auscultation ergiebt hinten oben vesiculäres Athmen, abwärts davon bronchiales Athmen, ganz unten Fehlen des Respirationsgeräusches; vereinzelte Rasselgeräusche, vorn unbestimmtes Athmen. Fieber fehlt; Befinden gut.

26. Brust nicht stärker eingesunken; kein Auswurf; auf Wunsch entlassen.

Vulnus abdominis.

Beob. 105. Pat., m., 19 Jahr alt, 9. 2. 58 aufg. Am 8. Jan. d. J. Stichwunde in den Unterleib, aus welchem eine Masse von 1″ Länge heraushing, die vor dem Erscheinen eines Arztes wieder reponirt war. Der Arzt fand zwischen den Wundrändern einen kleinen Theil vom Netz; die 1″ lange Wunde mit Heftpflaster verbunden; kalt fomentirt; nach 1/4 Stunde Erbrechen, wobei ein Esslöffel voll Blut sich aus der Wunde ergoss. Zunähen der Wunde, Eisumschläge. — Am 9. Jan. mehrfaches Erbrechen, an den folgenden Tagen war der Leib schmerzhaft bei der Berührung, aufgetrieben, hart; starkes Fieber, grosse Unruhe. In den ersten 4 Tagen Verstopfung. Nach einigen Dosen Calomel, 1 Essl. Ol. Ricini und eröffnenden Klystieren stellte sich wässeriger Durchfall ein, der mehrere Tage anhielt und den Kranken sehr erschöpfte. — Am 12. Jan. auf der rechten Bauchseite bis zur Wirbelsäule Erysipelas; die Wunde schien missfarbig zu werden. Statt der kalten Umschläge erwärmtes Aq. Goulardi, Cataplasmen, worauf das Erysipelas nach wenigen Tagen verschwand. — Am 16. Jan. Entfernung der Nath, worauf sich eine dünnflüssige, grauliche, sehr übelriechende Flüssigkeit aus der Wunde ergoss, die täglich copiöser und übelriechender wurde. Pat. wird schwächer, Puls sehr frequent und klein, häufig wässeriger Durchfall, Urin mit Mühe entleert, Miliaria über Bauch, Brust und Hals. Inf. Arnicae, Opium, Wein und kräftige Nahrung. — Vom 23. Jan. an ist die Eiterung geringer, das Befinden besser, der Durchfall verschwunden. — Seit 14 Tagen Husten, seit 2 Tagen wird mehr dünnflüssiger Eiter entleert.

St. praes.: Pat. sehr blass, erschöpft, abgemagert. Bauch weich, beim Druck nirgends empfindlich. 4 Cent. unter dem Nabel liegt eine 1 1/2 Cent. lange Querwunde mit ihrem linken Ende die Linea alba berührend. Eiterabsonderung mässig stark ohne Beimischung von Koth. Abgesacktes Pleuraexsudat der linken Seite fast bis zur Scapula reichend. Starkes Fieber — Cataplasmen auf die Wunde, Dec. chinae regiae; tägl. 2 Quart Milch, kräftige Nahrung, Wein.

13. Keine Veränderung, starkes Fieber. Bepinselung der linken hinteren Thoraxwand mit Jodtinctur. Abwechselnd mit Dec. chinae wird Inf. Digitalis gegeben. Die linke Brustseite um 1 Cent. umfangreicher als die rechte.

18. Eiterung mässig. Keine auffallenden Symptome als die des starken Fiebers.

21. Matte Percussion verliert sich etwas; schwaches Athmungsräusch. Inf. Digitalis mit Lig. Kal. acet.

3. 3. Percussion wird voller, Athmungsgeräusch deutlicher; Bauch-

wunde sondert sehr wenig ab. Pat. sieht kräftiger und besser aus, Verdauung normal.

Seit der Aufnahme bis zum 9. März war die Pulsfrequenz zwischen 100 und 116, Temperatur zwischen 37,6 und 39,1. C. Von dieser Zeit an minderte sich das Fieber.

9. Beim tiefen Inspiriren hört man noch Reibungsgeräusche. Pinselung mit Jodtinctur eingestellt.

13. Bauchwunde völlig verheilt; Cataplasmen, Inf. digitalis fortgelassen.

26. Gesund entlassen. — Es hat sich später an der Narbe ein Bauchbruch gebildet.

Vulnera surarum.

Beob. 106. Pat., m., 41 Jahr alt, 17. 1. 60 aufg., ein starker, musculöser Mann, hat gestern Morgen 11 Uhr durch die Unvorsichtigkeit eines Andern auf der Jagd einen Schuss aus unmittelbarer Nähe in beide Waden bekommen. Die Blutung ist stark gewesen, zumal der Transport bis in die Wohnung des Kranken eine ganze Stunde dauerte. Es wurde hier von einem Arzte ein Verband angelegt. Am Abend fand ein anderer Arzt die Blutung noch nicht völlig gestillt und unterband links eine Art. suralis. Er zog aus der rechten Wade einige Paläster und mehrere grosse Hagelkörner heraus. Dabei war die Blutung so stark, dass dem Arzt das Blut durch sein Beinkleid in den Stiefel lief. Der Gefahr der Blutung halber musste er noch mehrere Hagelkörner, die er fühlte, sitzen lassen. Eisumschläge während der Nacht.

Nachmittags 3 Uhr wird der Kranke aus einem c. 3 Stunden weit entfernten Orte hergefahren. Hautfarbe blass, gelblich; Puls frequent, mässig gross; Zunge weisslich belegt, etwas trocken; Durst gross. Die Schmerzen sind ausserordentlich stark, so dass der sonst ruhige, kaltblütige Kranke oft laut aufschreit. Er klagt besonders über periodische Krämpfe der rechten Wade, die sich am Oberschenkel hinauf erstrecken. — Am rechten Unterschenkel ist der Schuss durch die Mitte der Wade gegangen in der Richtung nach der Tibia zu. Muskelfetzen hängen aus der etwa 1 Zoll im Durchmesser haltenden äusseren Wunde. Die Sonde dringt tief ein, ohne Schrot oder entblössten Knochen zu fühlen. Die Untersuchung mit der Sonde wird indess gleich unterbrochen, um keinen grösseren Reiz auszuüben, da die umgebenden Weichtheile bereits stark geschwollen sind. Die Elimination des übrigen Schrotes muss demnach der nachfolgenden Eiterung überlassen bleiben. Der Unterschenkel ist mässig stark geschwollen. — Am linken Unterschenkel ist dicht unterhalb der Kniebeuge nur ein Streifschuss, aus welchem Muskelfetzen heraushängen, daneben noch eine kleine oberflächliche Wunde, aus welcher ein Schrotkorn entfernt wurde.

Pat. wird in die Seitenlage gebracht, die Kniee möglichst stark gebeugt und eiskalte Umschläge gemacht. Gegen 5 Uhr Zunahme der Schmerzen; Tinct. opii simpl. 10 Tr. Abends 8 Uhr Klystier. Die Schmerzen dauern bis spät Abends mit ununterbrochener Heftigkeit fort. Erst gegen Mitternacht Schlaf, der bis Morgens 5 Uhr anhält, oft unterbrochen durch das Verlangen nach Wasser.

18. Schmerzen am Morgen viel geringer; Zunge stark weiss belegt, nicht trocken; Puls kleiner geworden, rechte Unterschenkel stärker geschwollen. Mittags ist Pat. ohne Schmerzen, geniesst etwas Suppe und Braten. Nachmittags ist der Puls noch kleiner und bekommt Pat. häufiges Schluchzen, welches gegen Abend stärker wird. Im rechten Kniegelenk fühlt man Fluctuation; dasselbe schmerzt nicht. Der Kranke bekommt jetzt grosse Unruhe und Beklommenheit; er verlangt häufiger zu trinken; starkes Hitzegefühl, das sich periodisch steigert, die Stirn mit Schweiss bedeckt, desgleichen die kalten Hände. Hautfarbe blassgelblich. Gegen 8 Uhr ist der Radialpuls nicht mehr fühlbar. Die Unruhe steigert sich von Stunde zu Stunde. Pat. ist seines nahen Todes gewiss und verlangt, dass nach seiner Frau geschickt werde; kein Zureden vermag ihm seine Todesgewissheit zu nehmen. Abends 9 Uhr bekommt er $^1/_4$ Gr. Morphium. Um 10 Uhr wird er etwas ruhiger; er verlangt nach einer Cigarre, welche er bis zur Hälfte aufraucht. Sein Blick ist vollkommen klar, seine Bewegungen frei, sein energischer Geist ungeschwächt. Gegen 2 Uhr Nachts etwas Schlummer, unterbrochen durch Schluchzen, Verlangen nach Wasser. Hände kalt, Puls nicht zu fühlen.

19. Morgens 9 Uhr bekommt er etwas Champagner, den er aber zum grössesten Theil wieder ausbricht; der Puls wird auf kurze Zeit wieder etwas fühlbar. Das rechte Knie stärker geschwollen, heisser; jauchige Absonderung der Wunden. Um 11 Uhr kommt seine Frau und der Kranke wird viel ruhiger. Nachmittags tritt häufiges Erbrechen ein, dagegen Bismuth. nitr. gr. 5. halbstündlich ein Pulver; das Erbrechen stillt sich. Gegen Abend starke Respirationsnoth. Der Kranke stirbt Abends $9^1/_4$ Uhr, war bis 10 Minuten vor seinem Tode noch bei vollem Bewusstsein.

20. Section, Nachmittags 3 Uhr: Am rechten Unterschenkel brandige Zerstörung in der Umgebung des Schusscanals und starke jauchige Absonderung. 6 grobe Hagelkörner und einige kleine Fetzen Zeug liegen in der Tiefe dicht hinter der Tibia, deren hintere Fläche auf 2—3 Zoll blossgelegt ist. Die grösseren Gefässe und Nerven sind nicht verletzt. Starke Eiterung im rechten Knie, Gelenkknorpel nur an einer kleinen Stelle etwas injicirt. Die Wunde am linken Unterschenkel geht nicht über die Gastrocnemii hinaus; keine Kugeln. Die Crural-

venen sind frei. In jeder Pleurahöhle ca. 6 Unzen seröse Flüssigkeit. Lungenoedem, in den hinteren Partieen der Lungen Hypostase; Catarrh der gröberen Bronchien. Herz ziemlich blutleer und schlaff; das Blut coagulirt nicht ordentlich. Leber fettig, Milz gross und schlaff, Nieren stärker injicirt, Magen leer, Darm normal. Oedem der Pia mater, Gehirn normal. Blutleere findet sich im Allgemeinen nicht. Der Tod ist wahrscheinlich durch Sepsis erfolgt.

Vulnus tendinis Achillis.

Beob. 107. Pat., m., 17 Jahr alt, 16. 9. 57 aufg., hat gestern durch einen Beilhieb eine quere, 7 Cent. lange Schnittwunde erhalten, welche vom linken Malleol. int. bis zum inneren Rande der Achillessehne verläuft. Gleich nach der Verwundung Vereinigung der Haut durch 3 Knopfnähte.

Obwohl die Hautwunde nur bis zum inneren Rande der Achillessehne geht, ist diese doch durchschnitten. Ein Assistenzarzt fand ihre Enden auf 1 Zoll auseinander stehend. Dieselben sind nicht sichtbar, auch nachdem die Nähte entfernt sind und die Wundränder auseinandergehalten werden. Bei starker Beugung des Knies und Fusses nähern sich die Enden der Sehne etwas, stehen aber noch immer $^1/_2$ Zoll auseinander. Es wird mit einer stark gekrümmten Nadel eine Naht zwischen den Sehnenenden angelegt, wobei die Haut zugleich durchstochen wird, letztere an den übrigen Stellen durch eine Knopfnaht und engl. Pflaster zusammengehalten. Knie und Fuss bleiben gebeugt, Schiene auf die vordere Seite des Unterschenkels, um die Lage zu erhalten; kalte Umschläge.

17. Wunde gut; geringe Röthe in der Umgebung.
18. Hautnaht entfernt.
20. Sehnennaht entfernt; die Enden scheinen sich nicht zurückzuziehen. Bleiwasser.
7. 10. Zwischen beiden Sehnenenden hat sich Narbensubstanz von der Breite eines Daumens gebildet, welche die Bewegungen des Fusses nicht hindert. Schiene abgenommen.
29. Pat. geht sehr gut; Bewegungen des Fusses sind frei. Entlassen.

Vulnera manus, Hydrophobie.

Beob. 108. Pat., m., 37 Jahr alt, 19. 1. 60 aufg., wurde am 23. Januar 1859, Mittags 1 Uhr, von einem Hunde auf den Rücken der linken Hand gebissen. Am 24. Januar wurde der Hund als toll erkannt und erschossen. Abends 8 Uhr dieses Tages kam der Kranke in das Spital und es wurden die 5 kleinen Bisswunden mit Kali causticum gründlich ausgeätzt und 9 Wochen lang durch eine spanische Fliege offen gehalten. Die Wunden sind gut vernarbt; seit $^1/_4$ Jahre will Pat. eine

stärkere Speichelabsonderung gehabt haben als früher, ist indess sonst ganz wohl gewesen.

16. Januar 1860. Die Narbe und deren Umgebung sollen etwas geschwollen und schmerzhaft gewesen sein.

17. Januar. Pat. arbeitet an einem kalten, nassen Tage in einem Steinbruch, wo ein anderer Arbeiter ihn daran erinnert, dass der nächstfolgende Sonntag der Jahrestag sei, wo er von einem tollen Hunde gebissen sei. Pat. reagirt im Augenblick nicht weiter darauf. Abends 9 Uhr wiederholtes Frösteln, Zusammenfahren, 11 Uhr Urinentleerung, 1 Uhr Auffahren aus dem Schlafe, starkes Herzklopfen, Brustbeklemmungen, Trockenheit im Munde, grosser Durst. Wie er nach dem Wasser greift, empfindet er Scheu vor demselben und macht sogleich seine Frau darauf aufmerksam, dass er Hundswuth bekäme und bald sterben müsse. Den übrigen Theil der Nacht schläft er nicht.

18. Januar. Am Morgen vom Dr. Peinemann Extr. belladonn. Gr. 1/4 stündlich erhalten. Grosse Angst, dargebotenes Wasser stösst er mit Schrei und Zittern zurück. Er isst ein Stückchen Brod mit Appetit, verschluckt es ziemlich gut, trinkt löffelweise eine halbe Tasse Kaffee, jedoch so, dass er den Spiegel der Flüssigkeit nicht sieht; erblickt er ihn, so schaudert er zusammen. Wasser, verdeckt gereicht, verschluckt er gut. Nachm. 3 Uhr hat er zuletzt etwas genossen. Extr. belladonnae Gr. 1/2 stündlich. Zu Anfang der Nacht ruhiger Schlaf; nach Mitternacht Erwachen mit grosser Angst, Herzklopfen, Pupillen weit, Puls sehr frequent, heftiger Durst, den Pat. durch begieriges Verschlucken von Apfelbrei zu stillen sucht.

19. Januar Morgens 10 Uhr plötzlich mehr Unruhe im Bette. Dr. Peinemann findet ihn vornübergebeugt im Bette, stark schwitzend. Puls 68. Keine Veränderung an den Narben, Pharynx etwas geröthet; seine Muskeln und die des weichen Gaumens bewegen sich gut. Marochettische Bläschen fehlen. Pat. sehr reizbar, stöhnt viel, schreit mitunter auf, beruhigt sich indess auf Zuspruch und spricht sehr vernünftig. Wie er bei der Stuhlentleerung die Bewegung des zufällig im Eimer sich befindenden Wassers hört, springt er erschreckt auf, desgleichen wie er seinen Urin sieht. Er willigt ohne Zögern ein, ins Spital gebracht zu werden. Im Wagen sitzt er am liebsten in vorn übergeneigter Stellung. Beim Ueberfahren über eine Brücke, wo er das Wasser sieht, schreit er laut auf. Pat. bekommt Zuckungen, schlägt hinten über; Puls wird rascher. Beim Festhalten verstärkten sich die Anfälle.

Mittags 12 Uhr im Spital aufgenommen. Pat. von kräftiger Statur, verzieht fast continuirlich seine Gesichtsmuskeln; Kopf, Auge werden ruhig gehalten; Gesicht geröthet. Pat.

zittert am ganzen Körper vor Frost, wie er angiebt; er erkennt seine Umgebung, giebt klare Antworten, jedoch langsam. Nach einer falschen Angabe besinnt sich Pat. sofort auf die richtige. Puls 88, voll, regelmässig. Zunge feucht, geröthet. Pat. klagt über Schlingbeschwerden, verweigert Wasser, willigt indess ein zu einem Wasser-Klystiere, welches er sich ruhig setzen lässt und bei sich behält. Von Zeit zu Zeit rasches Aufrichten im Bette, Umherwälzen von einer Seite zur anderen, tiefes Seufzen, Hintenüberwerfen des Kopfes nach hinten, wie bei Tetanus, Pupillen weit in Folge der Belladonna, die nicht weiter gegeben wird, Haut mit Schweiss bedeckt. — 1½ Uhr. Puls 80, Pat. will aus dem Bette, woran er durch Wache verhindert wird. — 2 Uhr. Puls 100, Pat. fühlt sich wohler, wenn er auf der Seite liegt, Anfall heftiger, mitunter lautes Aufschreien, starker Schweiss. — 2½ Uhr. Vermehrte Absonderung eines zähen Speichels, Puls 100. Intermittirend heftige Zuckungen der Extremitäten, öfteres Hervorstrecken der Zunge. — 3 Uhr. Puls 120. Beständige Beweglichkeit in Extremitäten und Gesichtsmuskeln, Schmerz in den Kaumuskeln. — 3½ Uhr. Puls 120. Schlagen mit Händen und Füssen, so dass Pat. schwer zu halten ist; Gesicht stark geröthet. — 4 Uhr. Anfall noch stärker. Pat. lag ca. 1 Minute ziemlich ruhig mit dem Gesicht auf dem Betttuch, wobei er im Gesicht dunkelblau wurde. Rasch aufgerichtet schien er dem Erstickungstode nahe zu sein, erholte sich indess nach kurzer Zeit. Ejaculatio seminis; Eigenthümliches Lächeln, Umsichbeissen mit dem Munde zu verschiedenen Malen. — 4½ Uhr. Pat. bis dahin im Bett gehalten, wird losgelassen, tobt jetzt stark umher. Seine Bewegungen sind die übertriebener Geilheit. — 5¼ Uhr. Pat. in die Zwangsjacke gesteckt, die er sich ruhig anziehen lässt; Verkennen der Umgebung; verlangt zu essen und zu trinken. Er geniesst Brod, Wein, jedoch langsam. Er trinkt Wasser, welches ihm für Wein gegeben wird, sieht es nicht. Puls 132. Röthung des Gesichts, Schweiss, geringere Speichelabsonderung, starker Samenerguss. — 5½ Uhr. Pat. wird blau im Gesicht, röchelt einige Male, verzieht die Unterlippe und stirbt. — 7 Uhr vollkommene Todtenstarre.

20. Jan. Section 10 Uhr Morgens. Schädeldach etwas schief, Dura trocken, Pia mässig feucht. Venen nicht bedeutend injicirt; Ependym der Ventrikel verdickt mit sehr deutlichen Granulationen, sonst am Gehirn äusserlich keine Veränderungen. Rückenmark zeigt entsprechend der Gegend der obersten Rückenwirbel in der Ausdehnung von 2—2½ Zoll eine mässige Erweichung, an den übrigen Theilen derb; auf dem Schnitt nichts Abnormes zu erkennen; Cauda equina etwas hyperämisch. Sehr ausgebildete Todtenstarre; Gesicht mässig cyanotisch. An der Rückenfläche der linken Hand 2 sternförmige Narben ohne weitere Abnormität. Lungen collabiren wenig, ziemlich unelastisch,

blutreich, überall lufthaltig, wenig Schleim in den Bronchien; Kehlkopf-Trachealschleimhaut ziemlich stark injicirt. Herz enthält mässige Mengen gut geronnenen Blutes neben flüssigem. Aus den Jugularvenen fliesst ziemlich viel noch flüssiges Blut. An der hinteren Fläche des linken Vorhofes einige kleine Ecchymosen, sonst nichts Abnormes. Speiseröhre enthält einige geringe Speisereste, deren sich auch wenige im Pharynx finden, partielle kleine Verdickungen des Epithels in seiner oberen Hälfte. Rachenpartieen ziemlich stark geröthet, ebenso die Zungenwurzel. Balgdrüsen daselbst stark hervortretend, Tonsillen weniger. Milz ziemlich schlaff, nicht gross, blutarm, Leber nicht gross, normal; Galle mässig zähe. Beide Nieren von normaler Grösse und Consistenz, dagegen ungewöhnlich bluterfüllt, meistens von den Venen her. Magen fast leer, mit wenig Schleim bedeckt, mässig geröthet; gegen den Pylorus zu eine leicht eingesunkene, etwas roth umsäumte Stelle und eine ähnliche etwas tiefer im Magen. Darm normal, Blase enthält viel durchsichtigen braunen Urin. *(B.)*

Professor Boedeker*) fand in dem wenige Stunden vor dem Tode gelassenen Urin Albumin und Zucker, welcher letzterer in mindestens zehn mal so grosser Menge sich vorfand, als bei sonst gesunden Individuen in derselben Quantität Harn.

Die Aetzung der Wunden geschah 31 Stunden nach dem Biss; der Ausbruch der Wuth fand seltener Weise erst nach 1 Jahre und der Tod am 2. Tage nach demselben statt. Nach Virchow sind die Beispiele, wo die Latenz bis über die Dauer eines Jahres sich hinauszog, mit grosser Vorsicht aufzunehmen. Die Ursache des Ausbruchs scheint mir die von Neuem wachgerufene Erinnerung an den tollen Hund zu sein. Dass der Kranke vorher gereizt, aufgeregt gewesen sei, wird geläugnet; es konnte vielleicht der Gedanke an den herankommenden Jahrestag ihn sehr geängstigt haben. Die stärkere Speichelabsonderung $^1/_4$ Jahr zuvor, die Schmerzhaftigkeit der Narbe am vorhergehenden Tage bleiben unklar und sind vielleicht ungenaue Beobachtungen. Bemerkenswerth sind die im Ganzen geringen Schluckbeschwerden, abwechselnd grössere und geringere Scheu vor dem Wasser, Trinken desselben, wenn es nicht gesehen wird, Fehlen der Marochetti'schen Bläschen, klares Bewusstsein 5 Stunden vor dem Tode, wiederholte Samenergüsse, wollüstige Bewegungen, rasch eintretende Todtenstarre, negatives Resultat der Section, Vorkommen von Albumin und

*) Zeitschr. f. rat. Medicin. B. X. 1860. S. 171.

Zucker im Harn. Der vermehrte Zuckergehalt im Harn dürfte die schon früher aufgestellte Hypothese, dass es sich bei Hydrophobie um ein Leiden der Medulla oblongata handelt, unterstützen.

Bei einem Studenten wurde eine ca. 2″ lange Wunde in der Musculatur des Daumens von einem Arzte eng durch die Nath vereinigt und erst nachdem Hand, Vorderarm bis zum Ellenbogen geschwollen waren, eine Eiterung nach dem Vorderarm hin sich fortgepflanzt hatte, am 5. Tage die Näthe gelöst. In der folgenden Nacht erfolgte ohne Wissen des Kranken eine so heftige Blutung aus der Wunde, dass das Blut durch das Bett auf den Boden gesickert war. Im Hospital aufgenommen, wurde die Eiterung am Vorderarm mit mehreren Einschnitten behandelt, und der Kranke, ziemlich erschöpft, kam mit einer geringen Steifigkeit des Daumens davon.

In der Behandlung der Wunden an der Hand und am Fuss sei man im Allgemeinen sehr vorsichtig mit einer zu engen Vereinigung zumal mit der Nath, hauptsächlich dann, wenn es nicht möglich ist, den Kranken stets unter Augen zu haben um die Nath bei eintretender Geschwulst u. s. w. sogleich lösen zu können. Jedenfalls vereinige man nie so genau, dass der Abfluss für die Absonderung gehemmt sei. Die Gefahren derselben, sowie der sich fortpflanzenden Eiterung und zumal des Tetanus sind zu gross, um den Kranken denselben aussetzen zu dürfen.

Contusio abdominis, fractura costarum.

Beob. 109. Pat., m., 45 Jahr alt, 30. 1. 60 aufg. Nachm. 3 Uhr von einem schwer beladenen Wagen gefallen, wobei das Rad die hintere linke Brusthälfte gepresst hat ohne herübergegangen zu sein. Der Gegendruck hatte auf der linken Bauchseite stattgefunden. — Nachm. 4½ Uhr aufg. Pat. sehr kalt, blass, Puls klein, kaum fühlbar. Heftige Schmerzen vom Nabel quer über den Bauch nach links sich erstreckend, beim Druck nicht bedeutend vermehrt; Bauch nicht aufgetrieben, Percussion desselben normal. Klage über Steifheit der unteren Extremitäten, zumal der linken. Wirbelsäule normal; Fractur der linken 7. und 8. Rippe in der Mitte, (Crepitation; hörbares, nicht fühlbares Emphysem) in der Nähe bronchiales Athmen auf einer thalergrossen Stelle. Athem etwas angestrengt; Urin-, Stuhlentleerung normal. — Abends 7 Uhr. Brust-, Bauchschmerzen stark, Pat. kalt, Puls 104, klein, Temp. 34 C. Es besteht vielleicht eine innere Blutung aus einer verletzten Art. intercostalis, möglicherweise auch durch eine Ruptur von Leber oder Milz. — Nachts 2 Uhr. Puls sehr klein, aussetzend. Respiration

frequent, angestrengt; vor Schmerzen fast stets die Lage zu wechseln, mässig warm geworden, Erbrechen von etwas Wasser, viel Durst. Opium; etwas Wein; kalte Umschläge auf die Fracturen.

31. Morg. Puls nicht zu fühlen, Temp. 37. Pat. bleich, kalt, Leibschmerz; Bauch mehr aufgetrieben; volles Bewusstsein, Nachmittags Tod.

1. 2. Section: Bauch ziemlich stark ausgedehnt, theils durch Gas im Dickdarm, theils durch ergossenes Blut links hinten ca. 1 bis 1½ Pfund. Milz gross, aussen der Länge und Quere nach eingerissen, der Riss durch Faserstoff verlegt; der untere Zipfel ganz abgerissen, liegt schlaff und blass dabei. Blutextravasate in der Milz, totale Thrombose der Milzvene bis zur Pfortader. Klaffender Riss an der vorderen Fläche der linken Niere bis in den Hilus mit Bluterguss in der Kapsel. Leber, rechte Niere normal. Fractur der 7. u. 8. Rippe in der Mitte, der 8. u. 9. 1 Zoll vom Tuberculum. Blutergüsse in den Pleuraadhäsionen des unteren linken Lungenlappens, auf der vorderen Fläche des Herzbeutels, zwischen der Tunica intima und media der Aorta, im Mesenterium u. s. w. *(B.)*

Immerhin bemerkenswerth ist das Fehlen von Blut im 1½ Stunden nach der Verletzung gelassenen Urin trotz der Nierenverletzung.

Congelatio digit. pedum, Tetanus.

Beob. 110. Pat., m., 39 Jahr alt, 25. 1. 59 aufg., hat vor 14 Tagen bei heftiger Kälte 4 Stunden lang im Walde Holz gehauen, will nicht angetrunken gewesen sein und sich nicht niedergesetzt haben. Erst zu Hause beim Ausziehen der Schuhe bemerkt er, dass die Fussspitzen steif gefroren sind. — Jetzt besteht eine auf beiden Füssen ziemlich gleichmässige trockene Gangrän sämmtlicher Zehen. — Chlorkalk.

29. Am gestrigen Nachmittage Ziehen im Nacken mit Verschlimmerung am Abend, wovon Pat. nichts gesagt hat. Nachts unruhiger Schlaf. Morgens besteht Trismus; Mundwinkel etwas in die Höhe gezogen, Gesicht gespannt, Kopfbewegungen erschwert. M. orbicularis oculi et oris nicht afficirt, Augen frei beweglich, Pupillen ziemlich weit, reagirend. Unvermögen, die Zahnreihen über ½ Cent. weit von einander zu bringen, Schlucken erschwert. Beide Sternocleidomastoidei stark gespannt, Nacken-, Rückenmuskeln starr; Bauch prall und hart, Extremitäten frei; keine Zuckungen. Kein Kopfschmerz, wenig Durst, Puls 78. — Morg. 8 Uhr Tinct. opii simpl. 10 Tr., von da an alle 2 Stunden 5 Tr. — Morgens 10 Uhr Klystier, worauf Stuhlgang erfolgt. Einhüllen des Halses und der Brust mit Watte, welches starken Schweiss hervorruft. — Morg. 12 Uhr. 2 weiche Eier, Milch, mehrere Löffel Wein werden gut verschluckt. — Nachm. 3 Uhr starke Schluckbeschwerden, auf Chloroforminhalation nicht

gemässigt; vereinzelte clonische Krämpfe. Puls 80, wechselnd. — Abends 6 Uhr Schluckbeschwerden stärker, so dass nach Einführung von Flüssigkeiten die heftigsten Schluckkrämpfe entstehen, der Speichel vor den Mund tritt. Rückenmuskeln stärker contrahirt, Pat. kann sich mit Mühe noch aufrichten. Auf ein Klystier reichliche breiige Ausleerung. — Abends 7 Uhr Klystier von Liebig'schen Fleischextract. — 9 Uhr Schlucken ganz unmöglich, Klystier von Extr. opii gr. 1 und Lieb. Extract, von jetzt an alle Stunden ein solches. Clonische Krämpfe häufiger und stärker; Chloroform lindert nicht. Puls 100, Temp. 38. Pupillen in mittlerer Weite.

30. Naehts wenig Schlaf, unterbrochen durch Krämpfe, die von jetzt an häufiger, intensiver und allgemeiner werden. (Bis zum Morgen sind Lieb. Extract Unz. 9 per anum beigebracht.) Pupillen sehr eng, daher Opium ausgesetzt. Puls 94, Temp. 39,1. Schmerz in der Gegend des Zwerchfells; ausgeprägterer Risus sardonieus; clonische Krämpfe sehr heftig, zumal wenn Pat. angerührt, selbst angeredet wird. Von jetzt an Extr. opii gr. 1 mit Lieb. Extract Unz. 2 durchs Klystier dreistündlich. Mittags Klystier von 2 rohen Eiern mit Milch. Wirbelsäule stark nach vorn gebogen; Sprechen unmöglich. — Nachmittags 5 Uhr Puls 130, unregelmässig. — 6 Uhr Puls 160, Temp. 41,9. — 7 Uhr Tod. Kurz zuvor noch klares Bewusstsein, und die heftigsten Krämpfe.

31. Section (15 Stunden nach dem Tode): Geringe Todtenstarre. Muskeln schlaff, mürbe. Sämmtliche Zehen schwarz, trocken, am ersten Phalangenglied durch eine mehr weniger vorgerückte Demarcation vom übrigen Fuss abgegrenzt. Schädeldecke hat auf dem linken Seitenwandbein, etwa 1″ von der Pfeilnaht einen rundlichen von compacter Knochenmasse eingenommenen Eindruck von der Grösse eines Guldens, mit sanft abfallenden Rändern, seine Tiefe gering (c. $1^1/_2$‴). Entsprechende Hervortreibung an der Innenseite, nach hinten, aussen allmählig in das umgebende Knochenniveau übergehend, nach vorn, innen mit scharfem Rande abgesetzt. Keine Veränderung des Knochens in der Umgebung, Dura hier nicht fester adhärent. Rechts vorn neben der Pfeilnaht kleine, grubige Vertiefung; die Pia hier etwas ödematös trübe, mit mässig vollen Venen, leicht abziehbar. Der Vertiefung entsprechend besteht ein dunkelbrauner Fleck auf der Höhe eines Gyrus, 4‴ in die Tiefe kegelförmig sich fortsetzend, eine Art Höhle enthaltend, deren Wände stark braungelb pigmentirt sind; Höhle ist leer. Hirn normal derb; Medulla obl. und Pons auffallend weich. Seiten- und 3. Ventrikel weit, erstere mit mässigen Mengen Flüssigkeit gefüllt; Ependym überall verdickt, stark granulirt, auch im 4. Ventrikel. Dura in der Halsgegend des Rückenmarks mässig blutreich, hinten mit einer kleinen Ecchymosirung. Blutüberfüllung der Venen der Pia; venöse Injection der Cauda equina. Consistenz des

Marks in der Halspartie bis zur unteren Brustpartie hinab etwas weich, nach unten derb, ohne Veränderung auf den Schnittflächen. Nerven der unteren Extremitäten zeigen keine auffallende Veränderung. — Schnelle Fäulniss der Organe, grosse Fibrinarmuth des Blutes, Schlaffheit des Herzens. Acuter Milztumor, acute parenchymatöse Leber- und Nierenschwellung. *(B.)*

Von den Medicamenten wird auch von hieraus beim Tetanus am meisten das Opium empfohlen, am besten als Tinct. opii simpl., 10 Tropfen alle paar Stunden. Wenn es nöthig erscheint, setze man damit aus, da ungewöhnlich grosse Dosen nichts nützen. Ist das Schlucken zu sehr erschwert, so kann man Opium im Klystier verabreichen. Man hat auch die Tinct. opii in die Venen eingespritzt, nach welcher Anwendung Percy, der Arzt Napoleon I., von 8 Kranken 5 geheilt haben will. Baum sah auch früher gute Erfolge von Reizmitteln, auf welche Richard Bright viel Werth legte, und zwar von kohlensaurem Ammoniak, 10 gr. p. d. stündlich, und Wein; er sah damit von 7 Kranken 5 genesen, hatte indess später auch wieder schlechte Resultate. Augenblicklich liegt ein Kranker mit complicirter Unterschenkelfractur auf der Abtheilung, welcher die indicirte Amputation nicht zugab, bei welchem Trismus eintrat, der indess auf kohlensaures Ammoniak sich nicht zum eigentlichen Tetanus ausbildete. Als beim Nachlass des Trismus das kohlensaure Ammoniak ausgesetzt wurde, trat nach einigen Tagen der Trismus wieder auf. Eigenthümlich ist, dass die schon vorher bei ihm eingetretenen pyämischen Schüttelfröste während des Trismus sich wiederholten.

Combustio per fulmen.

Beob. 111. Pat., m., 33 Jahr alt, 4. 5. 55 aufg., stellte sich, um sich bei einem Gewitter vor dem Regen zu schützen, mit einem Kameraden unter eine sehr hohe Pappel. Nach einiger Zeit empfand letzterer eine bedeutende Erschütterung, hörte einen Krach, und als er, einen Augenblick fast besinnungslos gewesen, sich nach dem Freunde umschaute, fand er diesen im Graben liegen, an welchem die Pappel stand, fortwährend schreiend, mit Armen und Beinen um sich schlagend, nicht im Stande zu antworten. Eine Stunde später, nachdem er vom Blitz getroffen, wurde er ins Spital gebracht.

Pat. ziemlich kräftig gebaut, schreit unaufhörlich, ist vollständig besinnungslos, die Extremitäten werden bald in dieser bald in jener Richtung bewegt, Zähne fest aufeinander gebissen, Augen halb geschlossen, Pupillen sehr weit, starr, durchaus

nicht reagirend. Puls 80, steigt bald auf 120. Herzchoc stark, Rhythmus unregelmässig, Respiration wenig beschleunigt, tief, gewaltsam; Reflexthätigkeit völlig erloschen. Excoriation zwischen den oberen Theilen der Schulterblätter, von wo ein 1/3 Zoll breiter Streifen nach dem Nacken geht und hier endet, mehrere strahlig nach allen Seiten, einer besonders stark und tief gerade abwärts neben der Wirbelsäule bis zum Kreuzbein, wo er mit kleinem Brandschorf endet. In gleicher Höhe mit letzterem ist unter der rechten Crista ossis ilium ein kurzer rother Strich, in der rechten Leiste eine kleine Eschara. Unter dem Niveau der letzteren sind in der linken Leiste die kleinen Haare versengt, von hier abwärts an der vorderen Seite des linken Oberschenkels ein rother Strich bis 4 Zoll unter das Knie. Rechte Oberschenkel ist frei; vorn am rechten Unterschenkel 2 kleine Schrunden in der Haut; vom rechten Malleol. extern. an mehrere verwischt röthliche Streifen, an der äusseren Seite der Fusswurzel mit einer tieferen Excoriation endigend.

In den Kleidern des Pat. fand man den Verletzungen entsprechende Löcher: 1 Zoll langes, durch alle Bedeckungen gehendes Loch auf dem Rücken; gerissene Oeffnung im Leder der hinteren Mitte eines rechten Leistenbruchbands, desgleichen eine grössere am unteren Rande der Pelotte. Drei gerissene Oeffnungen im Beinkleid an der vorderen Fläche des rechten Unterschenkels, darunter 2 kleinere Löcher im wollenen Strumpf, 2 noch kleinere im Schafte des Stiefels, gleich als ob sie durch Schrotkörner veranlasst, desgleichen Löcher in den Fussbedeckungen entsprechend den Verletzungen.

Der Blitzstrahl sprang von der Pappel auf den Rücken des Kranken über, durchbohrte die Kleider, theilte sich auf der Haut in mehrere Strahlen, von denen der Hauptstrahl abwärts bis an das Bruchband lief. Hier, vom Stahl der Feder angezogen, durchbohrt er das Leder, fährt durch das Eisen bis zum Ende der Pelotte. Hier theilt er sich; der eine Strahl springt zum linken Schenkel über, der andere geht durch das nasse Beinkleid am rechten Oberschenkel herab, ohne die Haut zu verletzen, durchbohrt am Unterschenkel den Stiefel, Strumpf, verletzt die Haut und geht am äusseren Fussrande durch die Bedeckungen nach aussen in die Erde.

Man fand da, wo der rechte Fuss gestanden hatte, ein Loch, 1 Fuss tief, in der Erde. Wunderbar ist, dass der Blitz anstatt des nassen Beinkleids nicht lieber das Metall aufsuchte, da in der rechten Westentasche ein Messer, in der linken eine Uhr mit Stahlkette, in der rechten Hosentasche ein Geldbeutel mit Kupfer- und Silberstücken waren, welche alle unversehrt geblieben. Sämmtliche oben beschriebene Oeffnungen in den Kleidern rochen stark brenzlich, was bei einigen anderen vermisst wurde, diese daher nicht in Folge des Blitzes entstanden.

Am Baum war in der Höhe von 11 Fuss über dem Boden bis 4 Fuss über demselben (in der Höhe des Rückens vom Kranken) ein perpendiculärer Streif, wo die Borke stark gesplittert war.

Pat. erhielt bald nach der Aufnahme ein Klystier mit Asa foetida, Senfpflaster auf die Waden, Salmiakgeist unter die Nase gehalten; Alles erfolglos. Die Haut röthete sich nicht, kein Stuhlgang. Kopf, Extremitäten waren kühl.

Am folgenden Nachmittage verliess der Kranke bei vollem Bewusstsein und abgesehen von den sehr geringen Hautverletzungen sich ganz wohl fühlend mit vollkommen freier Beweglichkeit seiner Glieder, ohne indess von dem Vorgefallenen sich etwas zu erinnern, das Hospital.

Neubildungen.

1. Carcinom.

a. Gesicht.

Beob. 112. Pat., w., 43 Jahr alt, 8. 12. 57 aufg., seit 13 Jahren spontan entstandene, schmerzlose Geschwulst auf der Mitte der Stirn. Jetzt taubeneigross, hart, frei beweglich, auf der Höhe der Geschwulst eine erbsengrosse, mit Granulationsmasse erfüllte, Oeffnung, durch welche man mit der Sonde auf eine harte Masse kam; im Uebrigen war die bedeckende Haut normal. Vor $^3/_4$ Jahren stach Pat. mit einer Nadel hinein, wobei ein Fingerhut voll Eiter sich entleerte. — Herausschälen der Geschwulst durch 2 Ovalärschnitte, Blutung unbedeutend; Vereinigung der Wunde durch Heftpflaster.

Am dritten Tage in Heilung entlassen. — Dr. Martin Wilkens, welcher in seiner Dissertation *) die Geschwulst beschrieben, weist dieselbe als ein Cancroid nach, dessen Zellen einer kalkigen (rückschreitenden) Metamorphose unterlagen und dessen ursprünglich bindegewebiges Stroma in wahres Knochengewebe übergegangen war. (Das äussere hellere Stroma enthielt zahlreiche Knochenzellen, das innere dunklere war aus regelmässig angeordneten Epithelialzellen, welche Kalkkörnchen enthielten, zusammengesetzt.)

Beob. 113. Melanosis. Pat., m., 64 Jahr alt, 1. 6. 60 aufg. Vor $4^1/_2$ Jahren auftretende bläulich schwarze Knötchen auf der rechten Wange, die langsam, unter geringen Schmerzen, grösser geworden sind. Vor 4 Jahren Exstirpation der Geschwulst; vor 1 Jahre Recidiv an derselben Stelle. In einem Umfang von c. 2″ haben leichte

*) Ueber die Verknöcherung und Verkalkung der Haut und die s. g. Hautsteine. Göttingen 1858.

bläuliche Hervorragungen auf der Haut bestanden, die zum Theil dem Aufbruch sehr nahe waren. Ectropium des unteren Augenlides, der rechte Mundwinkel in die Höhe gezogen in Folge der Narbencontraction. Exstirpation der Geschwulst durch 2 halbmondförmige Schnitte in einem Umfang von 2" Länge und 1" Breite aus der Mitte der Wange; Ductus Stenonianus in der Mitte durchschnitten; Unterbindung von 10 Gefässen, Wunde mit Silberdraht vereinigt, Eisumschläge. Wunde nach einiger Zeit verheilt. — Auf dem Schnitte durch die exstirpirte Geschwulst 2 grössere, etwa wallnussgrosse Knoten, nach oben in die Cutis hineindringend, nach unten sich im subcutanen Fett begrenzend; der eine ist ganz weich und ergiesst eine schwarzbraune, ganz sepienartige Flüssigkeit (aus Pigmentklumpen und Zellen bestehend), der andere hat eine derbere Consistenz (kleine Zellen von ziemlich gleichmässiger Form), die Pigmenthaufen und Zellen in der Nähe von Gefässen und Fasersträngen gelagert. *(B.)*

Seit ½ Jahre Recidive, bei welchen ihrer Ausbreitung wegen keine Exstirpation mit dem Messer möglich war, daher Aetzung der Geschwulst abwechselnd mit Kali causticum und Chlorzink. In letzterer Zeit vermehrten sich die Blutungen, gegen welche nach der Reihe angewandt wurden: Acetum concentratum (ätzte zu stark), Pulv. stypticus, Eisenchlorid (ebenfalls zu stark einwirkend), Compressen mit Acetum Saturni befeuchtet, um gleichzeitig einen Druck auszuüben. Kein Mittel beseitigte die Blutung ganz.

Auf der Mitte der Wange besteht bei der jetzigen Aufnahme eine grosse schwarze Ulcerationsfläche, über ihr liegen blauschwarze Knoten, das rechte Auge zum Theil verdeckend, desgleichen unter und hinter dem rechten Ohr. Allgemeinbefinden gut. — Touchiren der blutenden Stellen mit Eisenchlorid. Dasselbe wurde anfangs wegen der heftigen Einwirkung durch Essig-, Eisumschläge, Bepinselung mit Acet. Saturni nach einander ersetzt; da diese Mittel indess im Stich liessen, wieder aufgenommen, und nur in sehr geringer Menge auf die blutenden Stellen aufgestrichen. Unter gleichzeitiger Anwendung kalter Umschläge steht die Blutung, so dass das Quantum Blut, welches Pat. täglich verliert, sich auf 1—2 Dr. beschränkt. Die Geschwulst breitet sich langsam aus, am meisten unter dem Auge und hinter dem Ohr.

22. S. Pat. auf Wunsch mit Eisenchlorid entlassen.

Tod im Februar 1861 (5 Jahre nach dem Entstehen des Leidens). — Nähere Angaben fehlen.

b. Zunge.

Als Operationsmethode wird diejenige empfohlen, wo gegen die Blutung die Dieffenbach'sche Schlinge mit recht krummen

Nadeln (Wutzer'sche Nadeln für die Blasenscheidenfistel) angelegt wird, worauf dann die Excision eines keilförmigen Stückes mit der Scheere und Schliessung der Wunde durch Nähte erfolgt. Liegt die Geschwulst seitwärts zu weit nach hinten, so dass die Schlinge nicht anzubringen ist, so wird eine Anzahl Fäden unter der Geschwulst quer durchgezogen und dann dieselbe exstirpirt. Es schadet nicht, wenn hie und da ein Faden dabei durchschnitten wird. Nach der Exstirpation werden sie sofort geknüpft, wodurch die Blutung gestillt wird. Auf letztere Weise wurde hier mit Erfolg eine vollkommen halbseitige Makroglossa ausgeschnitten, nachdem zuvor 10 Fäden von der Seite nach der Mitte zu durchgezogen waren. Anstatt der Seide wurde einmal mit Erfolg der Eisendraht benutzt. Glossitis, gefährliche Blutungen wurden nach der Operation, ausser in Beob. 116, nicht beobachtet.

Bei frühzeitig gemachter sicherer Diagnose operire man sobald als möglich, da beim Wachsen der Geschwulst die Operation immer schwieriger und die Gefahr der Recidivirung grösser wird.

In einem Falle bestand seit 8 Tagen bei einem 54jährigen, sonst gesunden Manne eine härtliche, bohnengrosse Geschwulst in der Substanz der Zunge links neben der Spitze, auf derselben ein kleines Geschwür, keine Schmerzen, wenig Beschwerden. Da die Diagnose unsicher blieb, ob die Geschwulst gut- oder bösartiger Natur sei, ausserdem der Kranke eine enorme Angst vor der Möglichkeit eines Krebses hatte, so gab die in diesem Falle noch geringfügige Operation dem Kranken bessere Chancen als die zweifelhafte Anwendung anderer Mittel. Die Geschwulst war eine Entzündungsgeschwulst, bestehend aus kleinen Zellen, Eiterkörperchen, Bindegewebe. Der Kranke wurde nach 8 Tagen geheilt entlassen. — In den Fällen von Carcinom, wo die Operation wegen der Grösse der Geschwulst nicht mehr zulässig erschien, wurde eine Verkleinerung derselben und Stillung der Schmerzen häufig durch Bepinselung mit Chlorzinklösung erzielt. — Von praktischer Wichtigkeit ist es, sich ein richtiges Urtheil über die Grösse der Geschwulst, welche eine Exstirpation contraindicirt, zu bilden, daher 2 Beispiele kurz angeführt werden:

In dem einen Falle (seit ½ Jahre) befand sich am linken Zungenrand, 1½" von der Spitze entfernt, eine 2 Thaler grosse

Ulceration mit erhabenen Rändern, speckigem Grund, infiltrirter Umgebung; fortgesetzte Ulceration auf der linken inneren Wangenfläche, dem Arcus glossopalatinus und pharyngopalatinus. — In dem anderen Falle (seit ½ Jahre) erstreckte sich eine wallnussgrosse Geschwulst vom hinteren Theil der rechten Seite, wo sie kaum mit dem Finger umschrieben werden kann, nach vorn bis etwa 3 Cent. von der Spitze entfernt. Sie erreicht nicht die Mittellinie, ist hier nicht deutlich abgegrenzt und zeigt an der äusseren Seite blumenkohlartige Wucherungen.

Beob. 114. Pat., m., 24 Jahr alt, 20. 2. 60 aufg. Seit 6 Wochen besteht eine schmerzlose Geschwulst am rechten Zungenrand, welche einige Male nach seiner Beschreibung mit Höllensteinlösung geätzt, aber nicht besser wurde. Es findet sich jetzt eine kreisrunde Ulceration von der Grösse eines Groschens, mit harter Basis in der Mitte des rechten Zungenrandes. — Ein mit 2 Nadeln versehener Eisendraht wird vor und hinter der Geschwulst durch die Substanz der Zunge durchgeführt, die Zunge mit Museux'scher Hakenpincette vor und zur Seite gezogen, die Geschwulst keilförmig mit der Scheere ausgeschnitten und der Eisendraht zusammengeschnürt. 2 Eisendrahtnähte noch angelegt. Die mikroskop. Untersuchung bestätigt die klinische Diagnose eines Epithelialkrebses. — Oefteres Einführen von Eisstücken in den Mund. Keine Nachblutung.

25. Nähte liegen gut. Auf Wunsch entlassen. — Nach 8 Tagen Entfernung der Nähte und Heilung.

Beob. 115. Pat., w., 42 Jahr alt, 7. 3. 60 aufg. Vor 4 Monaten Entstehen von kleinen weissen Blasen am hinteren Theile des rechten Zungenrandes. Viel Schmerz, jedoch Schlaf in der Nacht; bald Unvermögen härteres Brod zu essen, vorübergehendes Gefühl der Schwere in der Zunge, Pat. im Uebrigen gesund. Vor 3 Monaten in der Poliklinik sich vorstellend mit einem flachen, kleinen Geschwür, dessen Ränder scharf umschrieben und Grund speckig ist. Syphilis ist höchst unwahrscheinlich. In den 3 Monaten ist hinter einander folgendes angewandt: Bepinselung mit Borax (Dr. 1 — Mel rosat. Unz. 1); Aetzung mit Lapis infernalis, Mundwasser aus Zinc. sulf. (gr. 12 — Aq. dest. Unz. 6), innerlich Jodkalium (Dr. 2. — Unz. 8, 3 mal täglich 1 Essl.), Abfeilen einzelner scharfer Spitzen der angrenzenden Zähne, Extraction von 3 Backzähnen. Das Geschwür sah besser aus, die vordere Hälfte ist verheilt; Bleiwasser zum Ausspülen; Aetzung mit Chlorzink, da das Geschwür sich nicht verändert. Nach dieser Aetzung, die 4 Tage hinter einander vorgenommen wird, haben sich die heftigen Schmerzen ganz verloren; als am 5. Tage nicht geätzt wird, treten am 6. Tage wieder Schmerzen auf. Da weder innerliche noch äusserliche Behandlung eine Verheilung herbeigeführt haben, so

wird die Wahrscheinlichkeit einer bösartigen Neubildung immer grösser, daher die Operation beschlossen. Es bestehen jetzt 2 hinter einander liegende Geschwüre von der Grösse eines Groschens, die Umgebung hart und geröthet; ein kleineres Geschwür an der gegenüberliegenden inneren Wangenfläche; keine Drüsen.

8. 3. Operation in der oben beschriebenen Weise. Sehr geringe Blutung; Eis in den Mund. Nachmittags heftige Schmerzen, Schluckbeschwerden. — Das Mikroskop weist Epithelialkrebs nach.

9. Zunge geschwollen; Abends Geschwulst in der Untenzungengegend.

11. Geschwulst kleiner, Schlucken leichter.

18. Nähte entfernt, Heilung. Pat. entlassen.

9. 11. Wieder aufgenommen. Seit 4 Wochen Geschwulst unter dem rechten Ohr, hinter dem Kiefer, jetzt gänseeigross, beweglich, wenig schmerzhaft, mit gesunder Haut. Dieselbe ist als Recidiv anzusehen und wird exstirpirt (Längsschnitt, Freilegung des hinteren Bauchs des M. digastricus, aus dem mit der Scheere kleine Krebsmassen ausgeschnitten werden, Unterbindung von 2 stark blutenden und mehreren kleinen Arterien, oberflächliche Vereinigung mit Drahtnaht; Druckverband). Geschwulst enthält atheromatösen Brei.

20. Wunde gut aussehend, Härte in der Umgebung; Salbenverband. Zur Poliklinik entlassen.

4. 1. 61. aufg. Ein kleiner beweglicher Knoten hinter der fast geheilten Wunde wird exstirpirt und besteht aus festem Gewebe, ebenfalls Recidiv.

9. Da an der früheren Wunde sich verdächtige Knoten zeigen, so werden sie mit Kali causticum ausgeätzt. An der Zunge ist nichts Abnormes wieder aufgetreten.

10. Erysipelas an der Wunde.

14. Ausbreitung über den ganzen Kopf ohne lebhaftes Fieber.

21. Rose verschwunden, Wunde eitert sehr gering; vor ihr unter dem Angulus maxill. nach vorn in der Reg. inframaxill. sich verbreitend finden sich hart anzufühlende Massen, auf Recidive hindeutend. Mit Ungt. zinci und Ungt. kalii jodati, Ferr. carbonic. zur Poliklinik entlassen.

Der Fall beweist hinlänglich, dass man auch bei zweifelhafter Diagnose nicht allzu lange mit der Operation auf sich warten lasse, da die Gefahr der Recidivirung zu gross ist. Die innere und äussere Behandlung waren regelrecht fortgesetzt, die äusseren Mittel gradatim geschärft, die 2 Geschwüre von der unbedeutenden Grösse eines Groschens, das Leiden 4 Monate alt und dennoch konnte die Operation ein Recidiv nicht verhüten. Erst 7 Monat nach derselben wurde das erste Recidiv von der Patientin bemerkt.

Beob. 116. Pat., m., 42 Jahre alt, 8. 11. 60 aufg. Seit 1/4 Jahre schmerzhafte Geschwulst hinten am rechten Zungenrande, bis an den vorderen Gaumenbogen reichend. Dieselbe ist hart, von höckerig-warziger Oberfläche, nicht ulcerirt, von Bohnengrösse. Pat. ist ein Trinker, leidet an Delirium tremens, ist sonst gesund. Epithelialkrebs.

9. Operation: Bei der Chloroformirung wird Pat. sehr ungestüm, bekommt fast Convulsionen, so dass das Chloroform fortgelassen wird. Die Operation, deren Methode die beschriebene ist, (der hinterste Faden wurde durch den vorderen Gaumenbogen gezogen) ist bei der tiefen Lage der Geschwulst, der ziemlich stark eintretenden Blutung, die durch Umstechung und Unterbindung gestillt wird, den furchtbaren Schmerzen des sehr aufgeregten Kranken ungemein erschwert. Eis. Geschwulst der Zunge.

10. Zunge weniger geschwollen, Pat. fühlt sich wohl, kann etwas Milch und Bouillon ziemlich gut schlucken.

12. Morgens Anfall von Delirium tremens. Morg. und Abends Tinct. op. simpl. 15 Tr.

17. Das Opium ist in obiger Weise fortgereicht. Das Delirium, 5 Tage lang angehalten, hat aufgehört. Die Unterbindungsfäden haben sich während des Deliriums ohne Nachblutung losgelöst. Kopfweh, Mattigkeit. Wunde granulirt gut.

20. Wunde fast verheilt; auf Wunsch entlassen. Im Februar 1861 befindet sich Pat. laut eines ärztlichen Schreibens sehr wohl. Die Sprache ist in sehr geringem Grade verändert, die Narbe weich, keine Spur eines Recidivs.

c. Rachen, Nase.

Bei einem Carcinom, welches an der hinteren Pharynxwand fest angeheftet war, den weichen Gaumen prall vorgetrieben und in die linke Nasenhöhle sich entwickelt hatte, so dass es vom Nasenloch aus sichtbar war, bestanden ausser einer kaum zu verstehenden Sprache grosse Athembeschwerden, keine bedeutenden Schmerzen. Eine Operation war ausgeschlossen; es wurde daher versucht, die Geschwulst durch Aetzmittel etwas zu verkleinern, damit die Kranke besser Luft durch die Nase holen konnte. Es wurde täglich ein Plumasseau mit einer Salbe aus Chlorzink und Fett (1 : 12) bestrichen, auf einem die Zunge schützenden Spatel mit der Bellocq'schen Röhre von hinten in die Nasenhöhlen eingezogen. Schon nach 6 Tagen konnte die Pat. besser Luft durch die Nase holen; das Schnarchen, die ungestümen Bewegungen im Schlafe hatten sich bedeutend gemindert. Es wurden dann nur alle paar Tage Plumasseaux ein-

geführt und die Behandlung auswärts mit relativ gutem Erfolge fortgesetzt. In ähnlichen Fällen wird auch wohl eine gerade silberne Röhre in die Nasenhöhle von vorn eingeschoben, bei welcher am vorderen Ende in der Wand ein Loch eingefügt ist, welches auf das Nasenloch zu liegen kommt. Die Röhre übt einen Druck auf die Geschwulst aus und erleichtert das Athmen.

d. Hals.

Nachdem bei einem grossen aufgebrochenen Carcinom der gegen eine stattgehabte Blutung angelegte Compressivverband und die mit Eisenchlorid getränkte Charpie aus der Wunde entfernt war, um einen frischen Verband anzulegen, zeigte sich im Inneren eine Masse coagulirten Blutes und zerfallener Krebsmassen. Bei vorsichtiger Entfernung derselben mit dem Finger entstand eine gewaltige Blutung. Trotz der Compression des leeren Hautsacks wurde die Blutung stärker und die an sich geschwächte Kranke würde unter den Händen gestorben sein, hätte nicht ein energisch geführter Hautschnitt die blutende Fläche blosgelegt, so dass durch Unterbindung und Umstechung die Blutung (hauptsächlich aus der Art. cervic. adscend.) gestillt wurde. Tod nach 3 Monaten; Verbreitung der Carcinome durch die For. intervertebr. der 5.—7. Halswirbel in die Rückenmarkshöhle.

Beobachtet wurde ein Carcinom in der ganzen rechten Fossa supraclavic. bis zum Angul. maxill. und M. cucullaris mit Verbreitung von den Seiten gegen die Mundhöhle, von hinten mit Herabdrängen des Velum palat., vor das Zungenbein. Eisumschläge milderten die Athembeschwerden, indem die entzündliche Infiltration rings um die Geschwulst geringer wurde.

Bei einer Schwangeren war das Carc. so ausgebreitet, dass weder Schildknorpel, Luftröhre, das rechte Sterno- und Acromioclaviculargelenk, die vordere Fläche des Schlüsselbeins deutlich zu fühlen waren. (Alter des Foetus 20—24 Wochen.) Bei der wegen Erstickungsnoth erforderlichen Tracheotomie musste erst ein 2″ tiefer Einschnitt geführt werden, bevor die Trachea gefühlt wurde. Da bei dem zollweiten Klaffen der Wunde die Kranke sich sehr erleichtert fühlte, so wurde mit der Operation innegehalten. Tod nach 24 Stunden. Obwohl noch 7 Stunden vor dem Tode Kindsbewegungen gefühlt waren, so zeigte sich nach dem sofort gemachten Kaiserschnitte doch der Foetus abgestorben.

Bei einem 21jährigen Manne wurde ein seit 6 Monaten bestehendes, seitlich und sehr tief sitzendes, faustgrosses, etwas bewegliches Carcinom exstirpirt. Die Operation war erschwert durch die straffe Verbindung des Fungus medull. mit der Haut

und den tiefer liegenden Theilen. Unterbindung eines ziemlich bedeutenden Astes der Art. transversa colli. Blutung ca. 8 Unzen. Nach 5 Tagen Nachblutung von ca. 12 Unzen durch Compression und als sie nicht stand, durch Unterbindung gestillt. Nach 13 Tagen Recidive in den Inframaxillardrüsen; Compression derselben. Nach 6 Wochen Wunde fast verheilt, Drüsen nicht viel grösser. Auf Wunsch mit Pelotte und Eisenpillen (Ferr. carb. und Extr. cicutae ana Dr. 2; pil. 120. 3 Mal tägl. 6) entlassen.

Bei einem vom Halse ausgegangenen Carcinom zeigte sich bei der Section eine grosse Verbreitung desselben im Körper: Carcinom der Halsdrüsen, des Pharynx, der Schleimhaut der Nasen-, Oberkiefer-, Stirn- und Keilbeinhöhlen, des Thränennasencanals, Brustbeins, Dura mater, Schädelknochen, Wirbel, Pericardium, Peritoneum, Pancreas, Nieren. *(F.)* Vergl. Hüftbein, Beob. 120.

e. Oberarm.

Wie misslich die Diagnose bei Leiden in der Schultergegend sein kann, beweisen folgende beiden Fälle:

Ein 23jähriger Mann bemerkte vor 4 Monaten zuerst bei heftigen Anstrengungen Schmerzen im linken Schultergelenk, welche anfangs wenig berücksichtigt wurden. Später, als sie heftiger wurden, hielt man sie für eine rheumatische Affection und dann, als Geschwulst hinzutrat, für centrale Caries des Oberarms. Application des Glüheisens, und Offenhalten der Wunden mit reizender Salbe bis zur Aufnahme. Die Geschwulst war dabei stärker, das Befinden des Kranken schlechter geworden. Bei der Aufnahme besteht eine grosse, feste, nach vorn und oben stark gewölbte Geschwulst am Kopf des linken Oberarms; Beweglichkeit im Gelenk fast aufgehoben, Art. axillaris und radialis deutlich fühlbar, kleine Drüse in der Achselhöhle, sonst keine geschwollene Drüsen. Pat. sehr blass, angegriffen, sonst gesund. Diagnose: Carcinom. Exarticulation. Tod nach 8 Wochen an secundärem Carc. der Wunde und Lunge.

Ein 14jähriger Knabe vor 5 Jahren in Indien im oberen Drittel des rechten Unterschenkels amputirt, wofür die Indication unbekannt ist, vor 2 Jahren an einem Geschwür auf der linken Backe, vielleicht durch Necrose bedingt, leidend; hat vor 6 Monaten mitunter über Schmerz im oberen Drittel des rechten Oberarms geklagt. Vor 8 Wochen ist er auf dem Eise auf die rechte Schultergegend gefallen. Anfangs bestanden Schmerz, sehr geringe Geschwulst, keine Functionsstörung. Nach 4 Tagen ist von mehreren Aerzten Crepitation gefühlt und eine Fractur diagnosticirt. 3 Wochen lang Pappschienenverband. Vor 4 Wochen ist der Pappverband abgenommen und eine starke Ge-

schwulst bemerkt. Bei der Aufnahme besteht eine mässig starke, ziemlich gleichmässig vertheilte Geschwulst in der Regio deltoidea, ohne Hervorragungen und Vertiefungen, mässig hart, beim Druck schmerzhaft, mit Venenerweiterung auf der Oberfläche. Die Bewegungen des Arms sind gehindert; kleine Drüse in der rechten Achselhöhle. Pat. etwas blass, febril, sonst gesund. Diagnose: Carcinom. Exarticulation. Tod an Recidiven nach 5 Monaten. S. Exarticulationen.

f. Hand.

Beob. 117. Pat., m., 31 Jahr alt, 17. 4. 57 aufg. Vor 1 Jahre Entstehen einer Geschwulst am Mittelhandknochen des rechten Mittelfingers, welche immer grösser wurde und jeder Behandlung Trotz bot. Vor 1 Monat Einschnitt, wobei sich viel Blut, kein Eiter entleerte. — Jetzt besteht eine Geschwulst in der Vola und auf dem Dorsum der Mittelhand, auf letzterem stärker und deutlicher fluctuirend als in der Vola. Die Ossa metacarpi sind deutlich zu fühlen, am 4. eine scharfe Abgrenzung in der Länge des Knochens, wie von den Fragmenten einer Fractur, am 3. ähnlich, aber weniger deutlich. Geschwulst ist in den letzten 2 Monaten rascher gewachsen; die Finger sind etwas flectirt. Ein probatorischer Einstich sichert die vermuthete Diagnose eines Carcinoms; daher die Exstirpation des 3. und 4. Mittelfingers für einen der folgenden Tage bestimmt.

19. Rose von dem Einstich ausgehend, heftiges Fieber.
20. Ausbreitung der Rose über den ganzen Handrücken.
24. An mehreren Stellen spontane Eröffnung einer Eiterung mit Blut vermischt. Hand in kaltes Wasser.
25. Vermehrte Blutung durch Druck und Eisenchlorid gestillt.
26. Amputation dicht über dem Handgelenk mittelst des Cirkelschnitts.

6. 4. Wunde bis zur Grösse eines Groschens verheilt. Mit Ungt. merc. praec. rubr. und Eisenpillen (Seite 214) entlassen.

g. Hoden.

Beob. 118. Pat., m., 49 Jahr alt, 6. 5. 56 aufg., von schwächlicher Natur, seit 17 Jahren an Hämorrhoiden leidend, die anfangs ziemlich regelmässig alle 5 bis 6 Wochen, später weniger regelmässig nicht stark bluteten. Seit mehreren Monaten Diarrhöen mit Blut gemengt. Seit 2 Jahren Schwellung des rechten Hodens ohne bekannte Ursache. Die Geschwulst wuchs ziemlich rasch, so dass sie jetzt die Grösse einer Mannsfaust hat, ist gleichmässig über den Hoden verbreitet, glatt anzufühlen, von ovaler Form, nicht mit der Haut verwachsen, gleichmässig hart mit Ausnahme einer kleinen fluctuirenden Stelle vorn oben; nicht schmerzhaft. Keine Drüsen in den Leisten. Pat. ist schon früher viel mit inneren und äusseren Mitteln, jedoch ohne

Erfolg behandelt. Dieses sowohl als die bedeutendere Zunahme der Geschwulst in letzterer Zeit indiciren die Castration. — Fungus medullaris.

22. 6. Mit fast verheilter Wunde, die mit Ungt. zinci verbunden wird, entlassen.

Beob. 119. Pat., m., 43 Jahre alt, 10. 12. 59 aufg. Früher stets gesund, seit 3/4 Jahren Geschwulst des rechten Hodens, welche allmählig und gleichmässig zunahm, mitunter mässig schmerzte. Häufiger Schmerzen im Leibe; Appetit stets gut, Stuhlgang normal; seit 8 Tagen Oedem beider unteren Extremitäten. — Die Geschwulst ist länglich oval, von der Grösse eines Kindskopfes, nach hinten und innen zu hart, mit stellenweise ungleicher Oberfläche, während der vordere Theil völlig glatt, fluctuirend und durchscheinend ist; Samenstrang etwas verdickt, Haut nicht mit der Geschwulst verwachsen, mit stark ausgedehnten Venen. Inguinaldrüsen wenig geschwollen; linke Hoden normal. Faustdicke Geschwülste in der Bauchhöhle; Oedem der unteren Extremität; erdfahles, älteres Aussehn des Gesichts. Zur Euthanasie aufg.

Unter rascher Zunahme der Carcinome des Hodens und im Bauche, heftigen Leibschmerzen (wogegen äusserlich Umschläge aus einem Infus von Herb. belladonnae, Conium maculatum und Hyoscyamus gemacht werden) collabirt der Kranke und stirbt nach 3 Monaten. — Das Hodencarcinom enthält eine grosse Cyste, diphtheritische Entzündung der inneren Wand derselben, welche colloide Flüssigkeit, kein Blut enthält. Grosse Carcinome im retroperitonealen Bindegewebe, in den linken M. psoas sich verbreitend; straffe Verwachsung zwischen Ileum und den Carcinomen. Prostata frei, ein Paar Cysten enthaltend, Carc. an der Stelle der Samenbläschen u. s. w.

Bei der Castration wird vor der Durchschneidung des Samenstranges eine Schlinge um denselben gelegt, die nach der Unterbindung der einzelnen Gefässe wieder gelöst wird.

h. Penis. S. Ecrasement.

i. Mastdarm.

Ist eine Exstirpation aus den bekannten, schon von Lisfranc aufgestellten Gründen contraindicirt, so muss hauptsächlich der Schmerz bekämpft und die Entleerung des Koths erleichtert werden. Abgesehen von den für letztere erforderlichen Abführmitteln ist als das Hauptmittel zur Verflüssigung des Koths und damit leichteren Entleerung desselben die Mastdarmdouche mit einer Clysopompe zu empfehlen. Dieselbe erfüllt ihren Zweck

ausserordentlich gut und wird von dem Kranken gut vertragen. Der Kranke lernt es bald, sich selbst mit kaltem Wasser zu douchen, und soll dieses ungefähr 5 Minuten lang dreimal täglich ausführen. Man achte darauf, dass das in den Mastdarm eingeleitete Rohr nicht zu kurz ist; in einem Falle musste hier das gewöhnliche 5 Cent. lange Rohr durch ein 10 Cent. langes ersetzt werden, weil die Strictur zu weit nach oben lag, so dass das kürzere Rohr dieselbe nicht passiren konnte. Erst vor kurzem starb in hiesiger Stadt ein Mann, der sich 1 Jahr lang mit continuirlich fortgesetzten Douchen verhältnissmässig sehr wohl befunden hatte.

Für die Exstirpation sei bemerkt, dass man sich das Hervorziehen des Mastdarms sehr erleichtert, wenn man vor, hinten und zu beiden Seiten der Afteröffnung lange, starke Fäden mit stark gekrümmten Nadeln durch die Haut durchzieht; es wird dann leicht sein, an den 8 Fadenenden den Mastdarm vorzuziehen, überhaupt seine Richtung zu dirigiren. Eine Museux-sche Hakenpincette kann dabei unterstützen. Erst nach Anlegung der Fäden wird die Exstirpation begonnen, die im Innern unter Leitung des linken Zeigefingers mit einer starken Hohlscheere fortgeführt wird.

Bei 10 Carcinomen wurde in 7 Fällen exstirpirt, darunter 5 mal mit Erfolg, 2 mal mit tödtlichem Ausgange durch Peritonitis. Von den 5 geheilt entlassenen Patienten stellte sich einer nach 1 Jahre, ein anderer nach 3 Jahren mit Recidiv am Mastdarm wieder vor. In beiden Fällen war wegen der Grösse desselben eine Operation contraindicirt.

k. Hüftbein.

Beob. 120. Pat., m., 37 Jahr alt, 15. 6. 57 aufg. Seit 6 Monaten einzelne harte Anschwellungen um das linke Hüftbein herum, die sich bald vergrösserten und ausdehnten, so dass das Gehen beschwerlich wurde; seit 8 Wochen Geschwülste an der linken Seite des Unterkiefers, dann in der rechten Unterkiefergegend; seit 6 Wochen haselnussgrosse rundliche Anschwellungen auf dem behaarten Kopfe, ausserdem in beiden Achselgruben und auf der linken Seite des Thorax. Die grossen Massen um das linke Hüftgelenk scheinen die Kapsel noch nicht durchbrochen zu haben, da die Bewegungen noch ziemlich frei sind. — Eisen.

19. Knoten vor der Schilddrüse. Schmerzen im Epigastrium, wo man die Aorta stark pulsirend fühlt. Geschwülste, welche die Aorta emporheben könnten, sind nicht zu fühlen. Gegen

die Schmerzen äusserlich Empl. saponat., Extr. belladonn. ana. Dr. 1.

20—27. Durchfall, durch Opium und Alaun gestillt.

30. Stärkere Hüftschmerzen; Einreibung mit Ol. hyoscyam.; innerlich Extr. belladonn. gr. 2, Aq. laurocer. Dr. 2, 3 mal täglich 1 Theel.

3. 7. Linke Hüfte schmerzhafter, mehr contrahirt; Collapsus, Tod. Section: Carcinom des linken Hüftbeins; secundäre Carcinome des Cranium, Dura mater, Pia mater, Pacchionischen Granulationen, Gehirn, Gland. pinealis, Cutis, Gland. thyreoidea, Gl. bronchiales, Pleura, Lungen, Bronchien, Herzbeutel, Mandeln, Pancreas, Zungenmuskeln, Colon adscendens, Bauchfell, Gland. lymphat. submaxillares, axillares, lumbares, iliacae, coeliacae, Nieren, Nebennieren, rechte Humerus. Die Pfanne des linken Hüftgelenks ist vom Carc. durchbrochen. *(F.)*

l. Unterschenkel.

Beob. 121. Pat., w., 43 Jahr alt, 9. 7. 55 aufg. Im 9. Lebensjahre bildeten sich dicke Knoten am linken Unterschenkel, welche bläulich schwarz aussahen, aufbrachen, stark bluteten, sich nach und nach vergrösserten und ein grosses Geschwür darstellten, welches erst vor 5 Jahren verheilte. Im Jahre 1844 entstand ein ähnliches Leiden am rechten Unterschenkel, wo das Geschwür 2 Jahre lang bestand; gleichzeitig bildeten sich 3 Geschwüre auf der Stirn, von denen aus dem obersten, über der Kranznaht gelegenen, Knochensplitter entfernt wurden; desgleichen am Condyl. int. des rechten Oberarms. Pat. hat Leberthran, kein Quecksilber, gebraucht; die Geschwüre verheilten sämmtlich. Seit 4 Jahren neuer Aufbruch am linken Unterschenkel.

Jetzt besteht daselbst eine Hand breit unter dem Knie ein Ulcus, die ganze vordere Fläche einnehmend und sich 6″ nach unten erstreckend. Der Rand des Geschwürs ist schmutzig röthlich, hie und da unterminirt, nicht callos, der Grund blass röthlich mit einem gelblich gangränösen Fleck in der Mitte. Der obere Theil der Tibia convex nach aussen gebogen; 5 Zoll unterhalb des Gelenks ist die Continuität des Knochens aufgehoben; derselbe liegt an einer kleinen Stelle im Geschwür frei, sieht gelblich, cariös zerstört aus. Die Granulationen sind zum Theil blumenkohlartig, erweisen sich mikroskopisch als Epithelienwucherungen. — Diagnose: Epithelialkrebs der Tibia. Pat. vor 4 Jahren von einem unehelichen Kinde entbunden, läugnet entschieden jede Ansteckung durch Syphilis.

11. 7. Amputation am oberen Ende des Unterschenkels mit hinterem Lappen, Querschnitt vorn ein Zoll unter den oberen Wundwinkeln. Nach der Durchsägung des Knochens zeigt sich der Stumpf der Tibia noch krankhaft, daher noch ein zweites

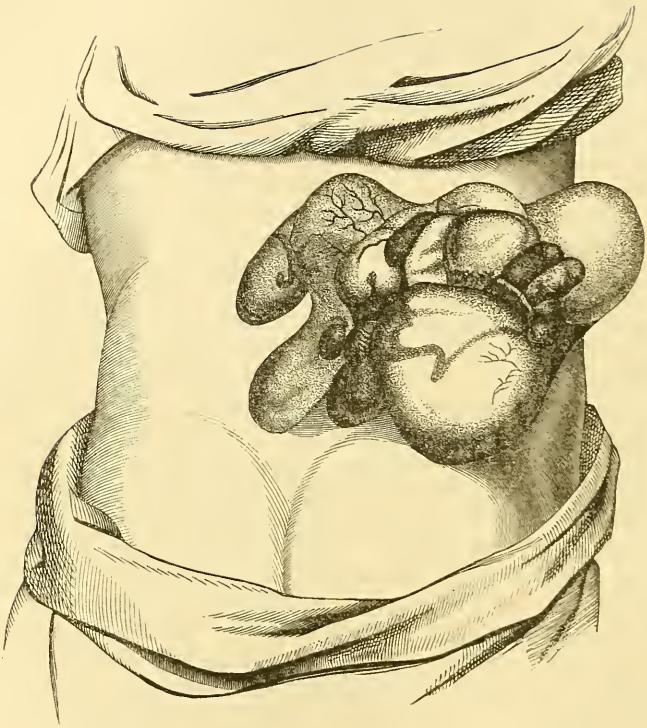


Fig. I.

Seite 219, Beob. 123.

Stück abgesägt. Massenhafte Epithelialwucherungen der Weichtheile, grosskernige, keulenförmige Zellen; Knochenmasse mit Epithelien durchsetzt, Knochensubstanz in der Mitte des Geschwürs geschwunden; auch im zweiten abgesägten Stück nesterförmige Epithelialwucherungen.

7. 8. Vernarbung beginnt auf allen Seiten.
1. 9. Pat. geht auf dem Stelzfuss.
11. 9. An den Seiten völlige Verheilung; in der Mitte missfarbige Granulationen, übelriechender Ausfluss.
9. 11. Harte Infiltration am inneren Wundwinkel.
25. Stumpf, Inguinaldrüsen geschwollen; Härte am Wundwinkel hat zugenommen.

Da Recidive aufgetreten sind, wird am 4. 12 der Oberschenkel dicht über dem Kniegelenk durch Cirkelschnitt amputirt. Das obere Ende der Tibia ist bis gegen das Gelenkende, welches noch frei ist, durch und durch mit Epithelialwucherungen durchsetzt.

28. 3. Die Wunde ganz geheilt; keine Recidive am übrigen Körper; entlassen.

2. Sarcom.

a. Gesicht.

Beob. 122. Pat., w., 58 Jahr alt, 31. 10. 58 aufg. Vor 3 Jahren bemerkte Pat. auf der linken Seite der Nase, etwas höher als die Mitte, eine erbsengrosse Geschwulst, die allmählig wuchs, stets einen ziemlich dünnen Stiel behielt. Vor 5 Wochen taubeneigross, von einem Arzte abgebunden. Sie recidivirte bald; noch zweimal von Laien eine Ligatur umgelegt, zuletzt vor 8 Tagen.

Jetzt liegt eine enteneigrosse, weiche, braunrothe, leicht blutende Geschwulst über die ganze linke Nasenwand verbreitet mit einem nicht sehr dünnen Stiele, wahrscheinlich Carcinom. Das rapide Wachsthum indicirt die sofortige Exstirpation (vermittelst der Scheere).

1. 11. Die Wunde wird nach Abpräpariren der Wangenhaut durch 3 umschlungene Nähte und eine Knopfnaht vereinigt, die Spannung durch 2 seitliche Schnitte gehoben. Die mikroskopische Untersuchung erweist die Geschwulst als Sarcom. — Abends Ausziehen der Nadeln.
2. Entfernung der Knopfnaht.
4. Wegen diphtheritischen Aussehens der Wunde Sol. lap. infern. (Scr. 1.) Unz. 6.
10. Verband mit Ungt. basilicum.
18. Wunde ganz verheilt; entlassen.

b. Lendengegend.

Beob. 123. Figur I. Pat., m., 36 Jahr alt, 3. 11. 59 aufg. Vor 4 Jahren entstand in der rechten Lumbalgegend eine Geschwulst,

welche nie schmerzte und vor 3 Jahren auswärts exstirpirt wurde. Recidiv nach 1/4 Jahre. Vor 1 1/2 Jahren bestand eine aus mehreren Knoten zusammengesetzte, hie und da ulcerirende, 12 Cent. im verticalen und horizontalen Durchmesser haltende Geschwulst, die hier exstirpirt wurde, und wurde der Kranke mit gut granulirender in Vernarbung begriffener Wunde entlassen.

Diagnose: Recidivirendes Fibroid. Seit 1/2 Jahre Recidiv, seit 6 Wochen Ulcerationen der Geschwulst an einzelnen Stellen und mehrfache Blutungen aus derselben, welche den Kranken sehr erschöpften. Jetzt beträgt der horizontale Durchmesser 32 Cent., der verticale 29 Cent., der Umfang der Basis 66 Cent. Die Geschwulst ist aus mehreren grossen und kleineren Knollen zusammengesetzt, von denen 2 grössere oberflächlich ulcerirt mit einer leicht gerötheten, etwas eiterigen Substanz zeigenden, wenig feuchten Oberfläche versehen sind. Die Ulcerationen bluten bei Berührung leicht. Die kleineren Knoten (apfel-, wallnuss-, haselnussgross) besitzen eine unverschiebbare Hautbedeckung, zeigen hie und da beginnende Ulceration.

4. 11. Umschneiden der Geschwulst und Herauspräpariren derselben, wobei Muskelfasern des Quadratus lumb. mit fortgeschnitten werden müssen. Blutung verhältnissmässig gering, Unterbindung von 8 Gefässen. Ein mit Ungt. zinci bestrichenes Leinen wird auf die enorm grosse Wundfläche gelegt, darüber kalte Umschläge. — Die Schnittfläche der Geschwulst hat ein speckähnliches Ansehn, weissgelb, etwas glänzend, ganz blutarm; es wechselt die Consistenz, indem einige Knoten ziemlich derb erscheinen wie zähes Bindegewebe, andere dagegen eher brüchig sind und stückweise zerfasert werden können. Gegen das Unterhautzellgewebe überall gute Abgrenzung, nur an einer Stelle mehr derber Infiltrationszustand. Mikroskopisch wesentlich aus spindelförmigen Zellen zusammengesetzt, die sehr eng aneinander liegen, dazwischen an einigen Stellen *plaques à plusieurs noyaux. (B.)*

6. Etwas grössere Ausdehnung der Wundfläche. Dec. chinae mit Acid. sulf. dil.

13. Noch keine Granulationsbildung.

23. Ueberall gesunde Granulationen. Horizontaler Durchmesser der Wunde 26 Cent.; Längsdurchmesser 16 Cent.

30. Verband mit Ungt. basilic.

4. 12. Hie und da Blutungen aus den Granulationen; betupft mit Ol. terebinth.

8. Pat. steht auf.

24. Horizontaler Durchmesser 19 Cent., verticaler 11 Cent. Gute Granulationen. Pat. auf Wunsch entlassen.

Vom 2—20. Januar 1860 auf der medicinischen Abtheilung an Pneumonie behandelt; Wunde bei der Entlassung von

der Grösse eines Zweithalerstücks. — Pat. soll hernach Recidive bekommen haben und Anfang Juli 1860 zu Hause gestorben sein. — Section ist nicht gemacht.

c. Oberschenkel.

Beob. 124. Pat., w., 38 Jahr alt, 30. 1. 56 aufg. Vor 7 Jahren entstand am Eingang der linken Kniekehle, am inneren Rande des M. biceps spontan eine gänseeigrosse Geschwulst, welche binnen einem Jahre faustgross wurde und bis vor 1 Jahre so blieb. Pat. fiel damals und glaubte den Oberschenkel gebrochen zu haben. Nach dem Falle Röthe, Hitze, vermehrte Geschwulst am unteren Ende des Oberschenkels; letztere verminderte sich etwas wieder.

Jetzt besteht am oberen Rande der Patella bis etwas über die Mitte des Oberschenkels eine ziemlich harte, unbewegliche Geschwulst, den Oberschenkel fast ganz umgebend; die Haut darüber weder geröthet noch heiss, mit starken Venennetzen; nur an der hinteren Seite etwas fluctuirend. Umfang des Oberschenkels über der Geschwulst um $^1/_3$ grösser als an der gesunden Seite. Die Art. cruralis ist über dem Schlitz des M. adductor magn. zu fühlen, desgleichen die Fussarterien. Ein Einstich mit dem probator. Troicar in die fluctuirende Stelle der Kniekehle liefert keine Flüssigkeit, sondern Massen eines gallertartigen Sarcoms. Der Knochen ist oberhalb der Condyl. intern. frei zu fühlen. Unterschenkel gut genährt, jedoch in der Wade um 4 Cent. dünner als der rechte. Allgemeinbefinden gut.

4. 2. Amputation des Oberschenkels mit vorderem und hinterem Lappen. Mikroskop erweist die Geschwulst als gallertartiges Sarcom mit einzelnen kleinen Colloidcystenräumen.

24. 5. Die Heilung war verzögert worden durch missfarbige, übelriechende Absonderung der Wunde, Entstehen von strangartigen Härten der V. cruralis bis zum Lig. Poupart. u. s. w. Jetzt vollkommen geheilt mit künstlichem Bein entlassen.

Beob. 125. Pat., m., 49 Jahr alt, 22. 1. 59 aufg. Seit 5 Monaten spontan entstandene Geschwulst in der Mitte des rechten Oberschenkels, von der Grösse eines kleinen Kindskopfes. Sie nimmt hauptsächlich die vordere und äussere Fläche des Schenkels ein, ist durchaus beweglich, nach oben und unten scharf begrenzt, nicht nach innen. Haut normal, leicht verschiebbar. An der inneren Seite der Geschwulst pulsirt die Art. cruralis etwas stärker als gewöhnlich. Geschwulst ziemlich derb, auf einer kleinen Stelle beschränkte Fluctuation. Nie Schmerzen. — Gerader Hautschnitt über die Mitte der Geschwulst, worauf dieselbe leicht ohne viel Blutverlust herausgeschält wird. Vereinigung der Wände mit Heftpflaster. Die Geschwulst auf dem

Durchschnitt einem Fungus medullaris nicht unähnlich, erweist sich mikroskopisch als Sarcom.

23. Abnahme der Pflaster, gefenstertes leinenes Läppchen mit Zinksalbe. Fieber.

24. Beim Druck zur Seite der Wunde Ausfluss einer bräunlichen, mit Gasblasen vermengten Flüssigkeit. Anstatt der Zinksalbe Umschläge mit Chlorkalk.

27. Absonderung nicht bedeutend, bräunlich eiterig, übelriechend.

29. Absonderung stärker. Befinden gut. Decoct. chinae reg.; Umschläge von Quercusdecoct.

31. Absonderung geringer; Schmerz und Geschwulst am oberen Ende der Wunde.

7. 2. Fluctuation daselbst; Einstich entleert nicht viel Eiter.

26. 2. Wunde fast verheilt; Pat. steht auf; der etwas geschwollene Unterschenkel wird gewickelt.

10. 3. Wunde vollkommen geheilt; mit gewickeltem Unterschenkel entlassen.

d. Unterschenkel.

Beob. 126. Pat., m., 31 Jahr alt, 20. 6. 59 aufg. Vor 2 Jahren Verstauchung des linken Fusses, seit welcher Zeit Schmerz bald sehr heftig, bald aussetzend im Knie, auf- und abwärts sich erstreckend bestanden haben soll. Vor 5/4 Jahren zuerst Geschwulst unter der Patella nach innen zu, die sich vergrösserte und schmerzhafter wurde. Vor 2 Monaten wurde ihm auf der Höhe der Geschwulst ein Haarseil gezogen, aus dessen Oeffnungen vor 4 Wochen die Geschwulst hervorzuwuchern begann.

Jetzt liegt die Geschwulst dicht unter dem Kniegelenk ringförmig um den Unterschenkel herum; im grössesten Umfang 48 Cent. Vorn auf der Höhe etwas nach innen sind 2 wallnussgrosse, 1″ von einander entfernte, rothbraune Wucherungen (den früheren Haarseilsöffnungen entsprechend), die bei der Berührung leicht bluten. Knie im rechten Winkel gebogen, Tibia nach hinten etwas subluxirt. Versuch der Streckung sehr schmerzhaft. Kniegelenk frei, ohne Flüssigkeit. Schenkel sehr abgemagert; Drüsen der linken Leiste angeschwollen, bei Berührung nicht schmerzend. Pat. sehr mager, Facies Hippocratica, seit 2 Monaten mitunter an Durchfällen leidend, Lungen frei. Diagnose: wahrscheinlich Carcinom.

21. Amputation des Oberschenkels durch Cirkelschnitt oberhalb der Geschwulst, Blutung unbedeutend. — Mikroskop: Sarcom. Der Kopf der Tibia durch eine kindskopfgrosse Geschwulst substituirt, die sich besonders nach innen hervorwölbt und hier an 2 Stellen von geringem Umfang die Haut durchbohrt hat. Die Geschwulst erstreckt sich von dem erhaltenen Knorpel des Tibiakopfes 4″ 3‴ bis in die Markhöhle der Tibia, wo sie sich

in einer ziemlich geraden Linie an dem gelben unveränderten Mark absetzt und hängt ihre derbe mit einigen spärlichen verkalkten Stellen versehene Hülle von da mit dem Periost des stehengebliebenen Knochentheils zusammen, so dass man an eine directe Continuität denken muss. In einer Breite von 4—5" reicht die Geschwulst bis nahe an die Fibula, direct die Muskeln substituirend, ohne dass man an der Grenze eine Hülle der Geschwulst nachweisen könnte. Der Kopf der Fibula von innen her sehr von Geschwulstmassen umgeben und das Gelenk zerstört; der Knochen frei. An Durchschnitten findet man in den gegen die Tibia hin gelegenen Theilen ein mehr gelbrothes, gelbgraues, mehr trockenes, dagegen in den peripherischen Theilen mehr feuchtes, von vielen Blutflecken durchsetztes im Allgemeinen auch gelbrothes Verhalten. Ueberall ist ferner das Gewebe von cystenartigen Räumen durchsetzt, in der Art, dass kirschkern- bis hanfkorngrosse, im Ganzen plattwandige Hohlräume zwischen den Gewebstheilen eingelagert sind. Im centralen Theil sind diese Cysten mit einer gallertig aussehenden gelbgrauen Masse erfüllt, während nach aussen hin alle diese Räume mit Blut gefüllt sind, wenigstens eine stark blutig gefärbte Flüssigkeit enthalten. Die wesentlichen Bestandtheile sind spindelförmige Zellen zu Bündeln vereint als Hauptmasse. Daneben runde und mehr unregelmässige Zellenformen, oft Pigment führend, dann in mässiger Menge grosse vielkörnige Zellen. Reichliche Uebergänge in Fettdegeneration. *(B.)*

Die Verheilung der Wunde geschah ohne Complication auffallend rasch; die Kräfte des Pat. hoben sich bedeutend, so dass er nach 4 Wochen geheilt mit künstlichem Bein entlassen wurde.

e. Rückenmark.

Beob. 127. Pat., m., 18 Jahr alt, 19. 10. 54 aufg. Vor 5 Jahren auf den Steiss gefallen, worauf Schmerzen im Kreuz und vorübergehende Lähmung der unteren Extremitäten eintraten. 1 Jahr darauf wurde die Wirbelsäule etwas schief und bekam Pat. Enuresis nocturna; seit 2 Jahren besteht ein unsicherer Gang und Incontinentia urinae bei Tage, seit einem halben Jahre mitunter unwillkürliche Zuckungen. Bis vor 14 Tagen will Pat. noch ordentlich haben gehen können, hat indess dabei mehrfach anhalten müssen; erst seit dieser Zeit bestand völlige Unfähigkeit die Extremitäten zu bewegen. Pat. lag stets zu Bett und bekam bald Druckbrand am Kreuz. Seit 14 Tagen träger Stuhl.

Jetzt besteht Lähmung der unteren Extremitäten, sowohl der motorischen als sensibelen Nerven, Lähmungen der Blase und des Sphincter ani, starke Reflexaction auf äussere Reize;

ziemlich starker Druckbrand am Kreuz; Scoliose der Wirbelsäule, Rückenschmerz vermehrt beim Druck auf die Wirbelsäule; Allgemeinbefinden, Appetit gut. Die Diagnose wird wegen der lang dauernden Lähmung mit gleichzeitig sehr gesteigerter Reflexaction auf eine Neubildung im Rückenmarkscanal gestellt. — Extr. nucis vomic. mit Chinin. sulf.; Bad, Opium.

Unter zunehmender Gangraena ex decubitu erfolgt der Tod nach 3 Wochen.

Section: Wirbelsäule scoliotisch; die obere Hälfte der Rückenwirbel ist nach rechts gebogen, die untere nach links und zugleich mit den oberen Lendenwirbeln nach vorn gekrümmt. Das Rückenmark ist im hohen Grade verdickt, insbesondere im oberen Abschnitt; vorn und seitlich hat es seine normale Farbe, hinten und in der Mitte ist es von oben bis unten dunkel braunroth gefärbt; die Pia mater ist hier injicirt, sulzig infiltrirt, und meist mit der Arachnoidea und Dura mater verklebt. Ein Durchschnitt des Rückenmarks in seiner ganzen Länge zeigt Folgendes: In der Mitte und hinteren Seite des Rückenmarks hat sich eine Neubildung entwickelt, dieselbe ist blass-röthlich gefärbt, weich, granulirt-zottig, besteht aus Bindegewebe, Gefässen, und hauptsächlich aus Massen von spindelförmigen, mit langen faserförmigen Ausläufern versehenen Zellen; die Länge der Neubildung erstreckt sich von $1^1/_2$'' unterhalb des Anfangs des Rückenmarks bis zu dessen Ende; die Dicke beträgt 3 bis 4'''. Oben ist dieselbe von stark indurirter Nervenmasse begrenzt, welche bis zur Medulla obl. reicht, unten verliert sich die Neubildung in Blutmassen, in welchen das Ende des Rückenmarks ganz untergegangen ist, so dass man nur noch den kolbig aufgetriebenen mit schwarzen Blutmassen ausgefüllten Sack der Pia mater das Ende des Rückenmarks bilden sieht. Seitlich ist das Sarcom hinten in der Mitte nur von der Pia mater bedeckt, an deren Innenfläche nur mikroskopisch Reste zerfallener Nervenmasse zu finden sind; nach den Seiten nimmt die Nervenmasse an Mächtigkeit zu, ist aber innen stark erweicht und entfärbt, doch ist noch ein Theil der hinteren Stränge erhalten; die seitlichen Stränge sind noch dicker und die vorderen grösstentheils erhalten. Die Consistenz dieser Theile ist gering, doch sind sie noch nicht erweicht. Am wenigsten erhaltene Nervensubstanz findet sich im unteren Abschnitt des Rückentheils des Rückenmarks. Diejenigen Schichten, welche in der unmittelbaren Umgebung der Geschwulst liegen, sind total erweicht, dann folgen geringer erweichte und auf diese die äusseren erhaltenen Lagen. Die mikroskopische Untersuchung der letzteren zeigt, dass der grösseste Theil der Nervenfasern wohl erhalten ist, doch finden sich zwischen ihnen Körnchenzellen in mittlerer Menge; die graue Substanz ist grösstentheils zu Grunde gegangen, doch finden sich noch grosse,

wohlerhaltene, multipolare Ganglienzellen. In der indurirten Partie ist das Nervengewebe vollständig untergegangen und durch Fibrinmassen, Bindegewebe und Kerne verdrängt, doch erstreckt sich die Induration nicht durch die ganze Dicke des Rückenmarks, sondern ein Theil der seitlichen und vorderen Lagen ist frei. Die Medull. oblong. zeigt zwischen den Nervenfasern viele Corp. amylacea und Körnchenzellen; die Oliven sind etwas indurirt durch amorphe Molecularmasse, die Nervenzellen im Centrum in Schrumpfung begriffen. Die Ausstrahlungen der Med. obl. ins Gehirn zeigen keine Veränderungen. Die Nervenwurzeln des Rückenmarks sind erhalten bis auf einige des unteren Abschnitts des Rückentheils, wo die Erweichung des Rückenmarks den höchsten Grad erreicht hat und die Nerven nicht mehr sichtbar sind. Die vorderen Wurzeln sind sämmtlich schwächer als die hinteren, ihre Fasern sind in Fettmetamorphose begriffen, welche von oben nach unten zunimmt, während sich in den hinteren Wurzeln diese Entartung nur in geringen Spuren findet; die vom Lendentheil abgehenden Nerven verhalten sich normal. Gehirn normal; starker Decubitus. *(F.)*

f. Sarcom zwischen Clitoris und Harnröhre.
S. Ecrasement.

3. Fibroid.

Beob. 128. Ossificirtes Fibroid der Fibula. Pat., w., 37 Jahr alt, 12. 8. 59 aufg. Vor 6 Jahren auf den linken Fuss gefallen; vor 5 Jahren Entwickelung einer Geschwulst am Malleol. ext. sin. Dieselbe war bis vor 1 Jahre hühnereigross, hat weder beim Gehen noch spontan geschmerzt, ist im letzten Jahre faustgross geworden. — Jetzt liegt eine Geschwulst an der äusseren Seite des linken Fusses über dem Sprunggelenke, welches frei ist; sehr hart, nicht verschiebbar; der Mall. ext. nicht deutlich aus der Geschwulst herauszufühlen, nach hinten ist die Geschwulst etwas mit den Fingern zu umgreifen. Seit 3 Monaten ist die Haut darüber von selbst wund geworden; jetzt besteht daselbst ein oberflächliches Geschwür mit unterminirten Rändern ohne Fistelgänge. Pat. ist wohl, hat bis jetzt gearbeitet. Diagnose ungewiss, ob Enchondrom, Exostose, Osteoid oder amyloide Geschwulst. — Es soll die Exstirpation der Geschwulst versucht werden und im Falle dieselbe nicht gelingt, sofort die Amputation gemacht werden. 6″ langer Längsschnitt über die Höhe der Geschwulst, Zurückpräpariren der Haut nach beiden Seiten, Versuch die Geschwulst zu umgehen und abzupräpariren, Durchsägung der Fibula mit der Kettensäge. Da die Geschwulst sich

bis zur Tibia erstreckt, und beim Anziehen nicht im Geringsten nachgiebt, so wird in der Wunde die Amputation durch den Cirkelschnitt gemacht. Die äussere Wundfläche war bei der vorangegangenen Operation etwas gequetscht. — Die Geschwulst ist hart, $3^3/_4$'' lang, 3'' breit, bis zur Fibula $1^1/_2$'' dick, sitzt an der Fibula, vom Malleol. ext., resp. dessen Stelle entwickelt. Sie ist äusserlich groblappig, dadurch, dass eine Anzahl halbkugeliger Hervorragungen sich finden, die durch mehr weniger tiefe Thäler gesondert sind; sieht hier gelbweiss, fleischroth blass aus und zeigt weichere, freilich immer derb faserige Partieen, einen dünnen Ueberzug bildend. Ein Schnitt von rechts nach links zeigt, dass die Geschwulst als ein Auswuchs der Fibula aussen betrachtet werden könnte, indem von der verdickten Fibularrinde sich die neugebildeten Knochenmassen erheben. Zugleich sieht man aber, dass die Fibula selbst verdickt ist, ihre spongiöse Substanz durch dichte Knochenmassen ausgefüllt ist bis auf die äusserste Spitze des Malleolus und dass der Process sich sogar eine Strecke weit in die Rinde der Tibia hinein erstreckt, eine complete Verwachsung beider Knochen herbeiführend. Die Schnittfläche ist ganz knöchern bis auf die von der Oberfläche zapfenartig hineindrängenden Fortsätze von weicherer Substanz, die nach oben hin etwas reichlicher ist und ein ganz isolirtes Knochenstück in sich trägt. Die Zeichnung der Schnittfläche giebt ein Bild, wie wenn von einem Punkte der Fibula die Neubildung sich pilzartig ausgebreitet hätte, während die Knochenmasse der Fibula selbst mehr gleichmässig und sehr dicht erscheint. Auch die spongiöse Substanz der Tibia ist verdichtet. *(B.)*

1. 2. 60. Es besteht noch ein zwei Thaler grosses Geschwür mit gerötheter Umgebung auf der Wunde. Mit Chlorkalk und Stelzfuss entlassen.

4. Enchondrom.

a. Parotis.

Beob. 129. Pat., w., 32 Jahr alt, 18. 7. 56 aufg. Es besteht seit 8 Jahren eine Geschwulst in der rechten Parotisgegend, hühnereigross, hart, wenig beweglich, etwas gelappt, mit rundlich glatter Oberfläche, Haut darüber nicht verschiebbar. Die Geschwulst, welche nie geschmerzt hat, hat das Ohrläppchen etwas gehoben, scheint sich auch nach innen entwickelt zu haben und auf den äusseren Gehörgang zu drücken, da Pat. seit einiger Zeit schlechter hört und Brausen im Ohr fühlt. Sie ist in letzter Zeit etwas gewachsen. Der rechte N. facialis ist gelähmt, das rechte Auge kann nicht vollständig geschlossen werden. Drüsenanschwellungen fehlen. Pat. sonst vollkommen ge-

sund. — Exstirpation der Geschwulst durch einen Längsschnitt vom Arc. zygomat. bis zum unteren Ende der Geschwulst, Haut, Fasc. parot.-masset., vordere Theil der Parotis durchschnitten; Neubildung in lockeres Bindegewebe eingekapselt, aus welchem sie leicht zu trennen ist. Nach Fortnahme der äusseren Partieen der Geschwulst bis zum Niveau des Ramus mand. fühlt man noch eine Fortsetzung nach innen, die fast ebenso gross als die fortgenommene Partie ist und sich bis zur Wirbelsäule hin erstreckt, auch sie wird sehr leicht mit dem Finger fortgenommen. Das Mikroskop erweist die Geschwulst als reines Enchondrom.

25.—31. 7. Rose, Wunde fast ganz vernarbt, sehr wenig Eiter absondernd; mit Ungt. zinci verbunden; Pat. entlassen.

28. 10. Wiederaufgenommen. Seit 4 Wochen starke Kopfschmerzen, Respirationsbeschwerden, Eiterausfluss aus dem rechten Ohr, 2 Fistelöffnungen daselbst. Jetzt besteht eine Anschwellung der vernarbten Exstirpationsstelle, starke Eiterung aus dem Ohr, Communication der einen, hinter dem Ohr gelegenen Fistelöffnung mit dem äusseren Gehörgang, woselbst eine polypenartige Granulation sichtbar ist. Die Erscheinungen deuten auf Ulcerationen der tieferen Partieen. Pat. sehr schwach. — Ausspritzen des Ohrs und der Fisteln, lauwarmes Bleiwasser als Umschlag, kräftige Diät.

31. Eiterabfluss verhalten, daher der mit dem Gehörgang communicirende Fistelgang auf $^3/_4$'' gespalten, Fortnahme der Granulation, Durchziehen eines Fadens durch die Wunde und den Gehörgang.

2. 11. Pneumonie rechts, unten, hinten.

3. Collapsus, Tod.

Section: Chondro-Carcinoma cranii et pulmonum. Am Felsenbein der rechten Seite sitzt eine scharf umschriebene, rundliche, höckerige Geschwulst, welche sowohl nach aussen als in die Schädelhöhle prominirt. Aussen bildet sich eine Geschwulst vom Umfang eines halbirten kleinen Apfels und nimmt den Raum des äusseren Gehörgangs und dessen nächste Umgebung ein; sie zerfällt in mehrere haselnuss- und erbsengrosse, runde Höcker, ist aussen glatt und hart; in der Schädelhöhle an Umfang einer halbirten Wallnuss gleich, nimmt sie die vordere Fläche des Felsenbeins ein; die Oberfläche ist höckerig, glatt; die Dura mater überzieht dieselbe an ihrem Rande, wird aber nach der Mitte zu sehr dünn, scheint endlich ganz zu schwinden, so dass die Spitze der Geschwulst blossliegt. Trigeminus und die anderen Nervenstämme liegen neben der Geschwulst, unverändert in ihrer Textur, im Gehirn ein der Geschwulst entsprechender Eindruck. Die Geschwulst hat eine glatte, glänzende, saftlose Schnittfläche, besteht aus einem sehr derben fibrösen Stroma mit Uebergängen in knorpelige Partieen und eingelagerten Zellenmassen, die meist klein und spindelförmig

sind, zum Theil auch indifferent und zu grossen Mutterzellen werdend. Auf der Oberfläche der Lungen unter der Pleura viele platte, weisse Knötchen von 2 bis 3‴ Durchmesser und ½ bis 1‴ Dicke von derselben Textur. Rechts Pneumonie. *(F.)*

b. Schulterblatt.

Beob. 130. Enchondrom bei einem 60jährigen Manne (17. 12. 59 aufg.), seit 2 Jahren bestehend, vom äusseren Rande des linken Schulterblatts ausgehend (wie die Section nachwies), von der Grösse eines Mannskopfes die Clavicula umlagernd, in die Achselhöhle sich erstreckend, Acromion frei, Bewegungen im Schultergelenk sehr behindert, der Umfang der Basis 60 Cent., in den oberen Partieen weich, fluctuirend; an mehreren Stellen fühlt man hier beim Druck ein Knistern, hervorgerufen durch das Eindrücken dünner Knochenschaalen; unten hart; Geschwulst in sehr geringem Grade verschiebbar. Stärkere Schmerzen erst seit 6 Wochen. Das rasche Wachsthum, die früher geringen Schmerzen, die Grösse, das gute Allgemeinbefinden sprechen eher für ein Enchondrom, als für ein Osteoid. Exstirpation ist nicht möglich. Ein probatorischer Einstich wird nicht gemacht um eine vielleicht von der Stichöffnung auftretende Eiterung und Verjauchung zu vermeiden. Tod 3 Jahr nach Beginn des Leidens.

c. Beckenknochen.

Beob. 131. Enchondrom bei einem 20jährigen Manne (10. 5. 56 aufg.). Vor 1 Jahre Reissen in den rechten unteren Extremitäten; seit ½ Jahre Geschwulst an der äusseren Seite des rechten Os ilium mit drückenden Schmerzen, die sich in der Bettwärme steigerten. Rasche Zunahme der Geschwulst ohne beim Gehen zu hindern bis vor wenigen Monaten. Seit 4 Monaten Geschwulst im Bauche. — Jetzt besteht eine beträchtliche Geschwulst an der äusseren Seite des rechten Beckens, knochenhart, nach hinten bis zur Wirbelsäule sich erstreckend, innen im Bauch bis zur Linea alba, oben bis zur 11. Rippe gehend. Urin-, Stuhlentleerung erschwert. Pat. sehr mager. Tod nach 2 Monaten. Die Geschwulst vom Hüftbein ausgehend wiegt 20 Pfund. Der N. ischiadicus geht mitten durch die Geschwulst, kommt in normaler Dicke wieder zum Vorschein, jedoch mit vorgeschrittener Fettentartung seiner Fasern. Enchondrom in den Lungen u. s. w. *(F.)*

Beob. 132. Pat., m., 47 Jahr alt, 3. 3. 59 aufg. Enchondrom auf der rechten äusseren Beckenseite, vor 9 Jahren begonnen, wahrscheinlich von der äusseren Seite des rechten Oberschenkels ausgehend, sich nicht in die Becken- und Bauchhöhle erstreckend. Oben geht es fast bis zum Niveau des Pr. xiphoideus, unten

von der hinteren Mittellinie (Afterfalte, obere Drittel des Oberschenkels) bis zu den äusseren Genitalien. Es ist kugelförmig, überall hart mit Ausnahme der Spitze, wo man ein Knistern fühlt, die Haut darüber mit sehr erweiterten Venen. Der längste Durchmesser von oben nach unten beträgt 76 Cent. (!) Die Linie vom Os coccygis bis an die Spina sup. ant. oss. ilii dextr. 65 Cent. (!). Der probatorische Troicar entleert aus einer weichen Stelle an der Spitze eine etwas salzig schmeckende, klare, colloide Flüssigkeit. Allgemeinbefinden, Aussehen des Kranken gut; Urin-, Stuhlentleerung, Gehen nicht erschwert; nur das Liegen und Sitzen ist unbequem. Pat., welcher angekleidet einen ganz verkrüppelten Eindruck macht, kann seine Arbeit als Schuhmacher ausführen. Unheilbar entlassen.

5. Cysten.

Schilddrüse.

Beob. 133. Pat., w., 18 Jahr alt, 21. 1. 60 aufg. Hat seit 2 Jahren einen Kropf, welcher im ersten Jahre stärker gewachsen sein soll als im zweiten. — Jetzt ist er von der Grösse eines ziemlich dicken Apfels, scheint in der Mitte zu fluctuiren. Der Athem ist laut hörbar, starke anämische Geräusche, Carotis in ihrer Lage nicht geändert. Ohne Erfolg mit Jodtinctur, Ungt. kalii jodat., Syr. ferri jodat. behandelt. Zur Sicherung der Diagnose Einstich mit dem probatorischen Troicar in der Mitte, worauf ein Strahl von chocoladenfarbiger Flüssigkeit (Blutkörperchen, Cholestearinkrystalle) sich ergiesst. Sofort verticaler, 1 Zoll langer Schnitt auf der Höhe der Geschwulst, Bloslegung der Cystenwand, Durchführung von 2 starken Seidenfäden rechts und links, Eröffnung des Cystensacks, zwischen beiden Fäden durch einen verticalen Schnitt, wonach wohl 2 Unzen Flüssigkeit sich entleeren; die Wand der Cyste ca. ½ Cent. dick. Die auf beiden Seiten durch die Wand der Cyste gezogenen Fäden werden im Nacken geknüpft und so die Cyste offen gehalten. Blutung im Ganzen gering, durch Unterbindung und Umstechung sehr sorgfältig gestillt. Die Athemnoth hat momentan abgenommen. — Eisumschläge. Wegen der Nachblutung streng bewacht.

22.—26. Starkes Fieber. Pat. soll durch Husten und Drängen den Eiter aus der Wunde herauszubefördern suchen, was von Erfolg ist. Verband mit Ungt. zinci anstatt der kalten Umschläge.

30. Eiterung gut, geringer; alle Fäden abgegangen. Um die Wunde noch offen zu erhalten wird eine Tracheotomieröhre eingesteckt. Starke Pulsation in der Wunde. Befinden gut.

1. 2. Pat. steht auf.
4. Röhre fortgelassen.
7. Mit gebogener Sonde dringt man im oberen Theil der Wunde ca. 3/4 Zoll nach abwärts ein.
11. Tägliches Einführen eines gekrümmten Catheters in den oberen Theil, um die Wunde nicht zu rasch heilen zu lassen.
15. Catheter ein um den anderen Tag eingeführt.
21. Wunde bis auf eine kleine Stelle vernarbt. Pat. mit Ungt. zinci entlassen, da eine vollständige Verheilung sich wohl noch lange hinauszieht. — Pat. berichtet nach 3 Monaten, dass die Wunde verheilt sei.

Beob. 134. Pat., w., 5/4 Jahr alt, 3. 7. 60 aufg. Vor 4 Monaten Entstehen einer haselnussgrossen Geschwulst in der Gegend der Schilddrüse, die binnen 5 Tagen zu ihrer jetzigen Grösse gewachsen sein soll. Das Kind war in der ganzen Zeit sonst gesund. — Jetzt hat die Geschwulst die Grösse eines kleinen Apfels, fühlt sich prall an, fluctuirt, lässt sich um ihre Basis, welche im oberen Theile verwachsen ist, verschieben. Ob sie die Bewegungen des Kehlkopfs mitmacht, ist ungewiss; die Haut darüber von matt blaugrünlicher Farbe, nicht durch Medicamente bewirkt. Das Kind ist munter. Seitliche Ausladungen der Geschwulst lassen in der Diagnose einer Cyste schwanken. Als solche könnte sie von der Schilddrüse ausgehen, oder ein einfach kalter Abscess sein. — Zur Sicherung der Diagnose Einstich mit dem probator. Troicar, wobei schwarze, schleimige Flüssigkeit ergossen wird. Sofort Einschnitt mit dem Messer vertical in der Mitte bis zur Entblössung der Cystenwand, Durchführung von 2 Fadenschlingen, zwischen ihnen Schnitt in die Cyste, Entleerung des ganzen schwarzen Inhalts, die Fäden im Nacken geknüpft, wodurch die Höhle offen gehalten wird. Sehr geringe Blutung. Trockene Charpie auf die Wunde. — Die Geschwulst war demnach eine Kropfcyste, in welche eine Blutung geschehen ist.
4. Pat. unruhig, etwas Fieber. — Kalte Umschläge.
5. Befinden gut; keine Nachblutung.
7. Fäden ausgerissen; Wunde sieht gut aus, Abfluss frei. Auf Wunsch entlassen; Fortfahren mit kalten Umschlägen. — Laut eines ärztlichen Berichtes ist Pat. nach 2 Monaten vollkommen geheilt.

Für Struma cystica ist der Einschnitt nebst Offenhalten der Cyste auf die beschriebene Weise nach v. Bruns als die beste Behandlung zu empfehlen, die Jodinjection dagegen gefährlicher. Bei dem Schnitt stille man sorgfältig die Blutung, überwache die Nachblutung, sei vorbereitet auf ein tüchtiges Entzündungsfieber, wie es hier in einem Falle eintrat, und ver-

hüte ein zu frühes Verkleben der äusseren Wunde. Der Thèse von Ch. Houel*) zufolge wird in Frankreich noch immer als das beste Mittel die Jodinjection empfohlen. Velpeau will damit 4, Bonnet 2, Borelli in Turin mehrere Heilungen erzielt haben. Bei einer nach der Jodinjection eingetretenen Eiterung verlor Velpeau einen Patienten, während bei Gosselin Heilung erfolgte. Der Einschnitt soll eine alte Methode sein, die Houel bis auf G. Paradin *(Chronique de Savoie, Lyon 1561)* zurückführt, welcher erzählt, dass ein Barbier bei seiner Frau, welche ersticken wollte, den Kropf einschnitt, worauf Heilung erfolgte. Der Einschnitt ist nach Houel im Allgemeinen verlassen.

An diese Fälle von Struma cystica seien 2 Fälle von Struma lymphatica angereiht:

Beob. 135. Pat., w., 24 Jahr alt, 17. 2. 59 aufg. Pat. stellte sich am Morgen mit einem starken, lymphatischen, bis hinter das Brustbein hinabreichenden Kropf in der Poliklinik vor und klagte über beträchtliche, seit 3 Tagen bestehende Athmungsbeschwerden; sie sah cyanotisch aus. Sie schlug es aus, sogleich im Hospital zu bleiben, wollte indess nach Mittag kommen. Abends 9 Uhr, nachdem sie am Tage über ihre Geschäfte als Dienstmagd versehen hatte, machte sie sich in Begleitung eines Mannes auf den Weg. Nachdem sie ungefähr 10 Minuten gegangen, höchstens noch 3 Minuten vom Hospital entfernt war, rang sie nach Luft und schrie ängstlich um Hülfe. Von ihrem Begleiter rasch hergetragen, sank sie vor dem Hospital zusammen und war todt. — Augenblickliche Aderlässe, künstliche Respirationsversuche, Electricität waren ohne Erfolg.

Section: Eine bedeutende Struma erstreckt sich bis zum Thoraxeingang, die Gefässe, M. sternocleidom. zur Seite gedrängt; M. sternohyoidei und sternothyreoidei gehen sehr gespannt darüber hinweg. Jugularvenen, rechte Herz, V. cavae mit derben Gerinnseln in Menge angefüllt. Speiseröhre und Luftröhre sind beide hinten zwischen den Schilddrüsenlappen gelegen, wenig verengt. Die Schilddrüse selbst ist aus 2 fast vollständig getrennten Lappen bestehend, welche nur eine ganz schmale Brücke in der Tiefe verbindet; der linke Lappen $3^1/_2$" lang, etwa $1^1/_2$" breit und ebenso dick, ist von dunkelrother Farbe, und auf dem Schnitt erscheint ein ganz gleichmässig gewuchertes, von kleinen Cysten durchsetztes, in grobe Lappen getheiltes Gewebe, ebenfalls von dunkeler Röthung. Rechts ist die Schwellung be-

*) *Des tumeurs du corps thyroïde. Paris 1860.*

deutender, der Lappen 4″ in der Länge, dehnt sich mit einem leicht abgesetzten, vorderen, dickeren Anhang bis an die untere Grenze des Larynx und überlagert die ganze vordere Partie, sich eng an den linken Lappen schliessend, hat hiernach eine Breite von 3″ und ist gegen 2″ dick; die Schnittfläche verhält sich im Allgemeinen wie links, aber im Centrum finden sich grössere Cysten und mehr abgegrenzte, blassere, mit Gallertcystchen durchsetzte Heerde. Der N. recurrens läuft rechts über die hintere Fläche des Kropfs und senkt sich dann zum Kehlkopf, links hart neben der Luftröhre nach innen von der Geschwulst. Die Schleimhäute der Luftwege sind ziemlich geröthet, enthalten mässige Menge schaumiger Massen; Lungen lufthaltig, unelastisch, ödematös. Congestionszustände am Darm, Milz und lymphatischen Apparat. *(B.)*

Beob. 136. In einem anderen Falle, wo bei einer 60jährigen Frau ebenfalls plötzlicher Tod eintrat, ein tiefer Einschnitt in den Kropf, um die Spannung zu heben, nichts mehr nützte, nahm die Geschwulst die linke Schilddrüsenpartie ein, hatte, von der Grösse eines Kindskopfes, die Luftröhre so zusammengedrückt, dass dieselbe in ihrer Knorpelpartie kielartig zusammengeknickt war. Der Kropf, durch den erwähnten Schnitt seines flüssigen Inhaltes entleert, stellt eine Cyste vor, deren Innenfläche sehr unregelmässig ist durch rundliche Erhabenheiten von theils gelbgrauer Farbe (Kalk und Fett), zum Theil gelbroth, dunkelroth. Die Wand ist von wechselnder Dicke, an manchen Stellen bis auf 2—3‴ dünn, sehr derb, an anderen bis zu ½″ dick und aus ziemlich weicher, dunkelrother Substanz bestehend. Der rechte Schilddrüsenlappen ist normal gross, etwas schlaff und gelblich (Fettdegeneration des Stroma), Kehlkopf durch und durch verknöchert, resp. verkalkt, ebenso die Knorpelringe der Luftröhre bis in die Bronchien hinein. Lungenödem, ausgedehnte Endarteriitis, mässige Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels. Atrophie der Leber, Uteruspolyp. *(B.)*

Je mehr sich die plötzlichen Todesfälle bei Struma lymphatica häufen, um so mehr wird man auf eingreifendere Behandlungen bedacht sein müssen. Von den empfohlenen Operationen wird hier das meiste Vertrauen gesetzt auf das Verfahren von Luigi Porta in Pavia (1849), welcher 6 mal mit Glück operirt hat.

6. Polypen.

a. Nase, Rachen. S. Ecrasement.

Beob. 137. Pat., w., 40 Jahr alt, 9. 2. 60 aufg., will seit 9 Jahren durch das rechte Nasenloch nicht ordentlich haben Luft holen

können. Vor 5 Jahren ist von einem Chirurgen ein fibröser Polyp erkannt. Die Extraction misslang, da die Zangen stets abglitten. Es wurde dann ein Theil desselben, von der Grösse eines halben Hühnereies, durch die Ligatur entfernt. Pat. hat sich darauf sehr wohl gefühlt. Vor 1 Jahre wurden auswärts vergebliche Versuche zur Entfernung des Rückfalls des Polypen gemacht.

Jetzt kann Pat. gar keine Luft durch die Nase holen, klagt sehr über Schmerzen in der rechten Wangengegend, weniger über Kopfschmerzen, fühlt sich ausserordentlich matt, jammert unaufhörlich. Man sieht in der rechten Nasenhöhle, 3 Cent. hinter der äusseren Oeffnung, einen Polypen von graulicher Farbe. Das Septum ist nach links verdrängt; die Nasenwurzel erscheint sehr breit. Die Mitte der rechten Pupille steht um 1 Cent. weiter von der Medianlinie entfernt, als die der linken (rechts 4½ Cent., links 3½ Cent.), desgleichen um 1 Cent. weiter nach vorn gerückt (Abstand der Cirkelbranchen vom äusseren Orbitalrande bis zur Höhe des geschlossenen Augenlides, entsprechend der Mitte des Auges, rechts 3 Cent., links 2 Cent.). Rechts Epiphora. Man fühlt eine unebene, lappige Geschwulst aus der rechten Choane hervorragen, desgleichen eine weiche Masse an der rechten Seite des harten Gaumens in die Mundhöhle vordringen. Es ist anzunehmen, dass der harte Gaumen, das Thränenbein oder Os ethmoideum von der Geschwulst durchbrochen sind.

Die Prognose der Operation ist sehr misslich, weil, wenn die Geschwulst von der Basis cranii oder von der Nähe derselben ausgeht, die Kranke in Folge der Operation bald zu Grunde gehen kann. Die Kranke wünscht die Operation sehr, um von ihren grossen Beschwerden befreit zu werden.

11. Operation: Längsschnitt von der Nasenwurzel an über die Mitte der Nase, etwas auf der rechten Seite und durch die Mitte der Oberlippe, Abpräpariren und Zurückschlagen des Lappens nach rechts. Es zeigt sich ein Loch in der vorderen Oberkieferwand von der Grösse eines Groschens, aus welchem Eiter, welcher secundär im Antr. Highm. sich gebildet hat, hervordringt. Verlängerung des Schnitts am oberen Ende, 2 Cent. lang horizontal nach aussen. Durchschneiden des aufsteigenden Astes des Oberkiefers und Ausschneiden der vorderen inneren Partie desselben von der Apertura pyriformis aus mit der Liston'schen Knochenscheere. Hervordrängen der Geschwulst nach vorn durch einen in die rechte Choane eingeführten Finger, Lockerung derselben von vorn mit dem Finger, und Herausziehen der Geschwulst mit 2 Museux'schen Hakenpincetten. Man sieht in eine grosse freie Höhle, in welcher man den Wespenbeinkörper, an welchem die Geschwulst festgesessen hat, etwas rauh fühlt. Pulsationen vom Gehirn nirgends zu fühlen. Der Einblick in die Höhle bringt zur

Sicherheit, dass die Geschwulst durch die innere Augenwand in die Orbita, sodann in das Antr. Highmori, gegen den Pharynx, durch den harten Gaumen nach der Mundhöhle zu vorgedrungen ist. — Ausstopfen der Wunde mit Charpie, wodurch die capilläre, nicht sehr übermässige Blutung gestillt wird. Vereinigung der Wunde durch 12 Drahtnähte. — Pat. fühlt sich Abends wohl, keine starken Kopfschmerzen. Der Abstand des rechten Auges ist derselbe wie vor der Operation.

12. Nachts etwas Schlaf; Pat. fühlt sich besser als gestern, erscheint noch sehr matt. Abends wird, da die rechte Wange und Lider etwas geschwollen sind, die Charpie aus der Nasenöffnung entfernt, worauf Pat. sofort besser Luft holen und rechts besser sehen will als vorher.

13. Schlaf, Appetit, Befinden sehr gut. Pat. wünscht etwas aufzustehen. Das rechte Auge steht jetzt normal. Am harten Gaumen ist keine Hervorragung nach der Mundhöhle mehr zu fühlen. Rechte Wange noch etwas gespannt, Lider etwas ödematös. Abends Rose auf der rechten Wange, wahrscheinlich Folge des zu frühen Aufstehens. Entfernung der Drähte von der Nase.

15. Rose verschwunden. Befinden sehr gut.

17. Täglich zweimal Ausspritzen der Nase mit lauwarmem Wasser, welches der Pat. sehr angenehm ist. Die übrigen Drähte entfernt. Wunde sieht sehr gut aus, so dass eine sehr unbedeutende, keineswegs entstellende Narbe zurückbleiben wird; vollkommene Heilung derselben auf dem ganzen Nasenrücken und der Lippenwunde; geringe Eiterung am Horizontalschnitt. Beim starken Ein- und Ausathmen der Luft durch die Nase hebt und senkt sich die Haut der rechten Nase und angrenzenden Wange, da die Knochenstütze hier fehlt.

28. Wunden ganz verheilt; das Heben und Sichsenken der Haut ist geringer geworden, indem im Inneren durch die Narbenbildung sich Adhäsionen gebildet haben. Pat. soll sich täglich ausspritzen und wird entlassen. — Nach 4 Monaten stellt sich Pat. gesund mit kaum sichtbarer Narbe vor.

b. Mastdarm.

Es sind klinisch zu unterscheiden:

1) Ein einzelner gestielter Polyp, fast immer nahe am Orificium ani sitzend, mit feinem Stiel, birnförmig, rother Oberfläche, Schleim absondernd, von Mandel- bis Apfelgrösse; meist bei Kindern. Beim Stuhlgang herausgedrängt, häufig für einen Mastdarmvorfall von den Eltern gehalten. Gutartig, heilt nicht von selbst, zu entfernen durch Umlegen eines Fadens und Abschneiden vor demselben.

2) Viele über eine grosse Fläche des Mastdarms verbreitete Polypen, zuerst von Desault, gut von Schreger beschrieben. Meist breitstielig, können so hoch hinaufgehen, dass der Finger sie nicht erreichen kann; von weniger glatter Oberfläche als Hämorrhoidalknoten; sondern Schleim ab, machen Erscheinungen der Strictur. Meist bei jungen Personen; Baum sah sie erblich in der Familie. Sie sind fortzunehmen durch Unterbindung und Abschneiden; Mastdarmdouche zur Entleerung des Kothes, Compression durch Einführung dicker Plumasseaux. Bei falscher Behandlung kann der Tod in Folge der Strictur eintreten.

3) Mehrere Polypen auf einer gemeinschaftlichen Basis, anfangs schwer von Epithelialkrebs zu unterscheiden (geringere Blutung, mässiger Schmerz spricht eher für Polypen), starke Schleimabsonderung, eintretende Cachexie. Meist an der vorderen Seite des Rectums, auch ringförmig. Sind zu exstirpiren, worauf Baum indess einmal den Tod eintreten sah.

Beob. 138. Pat., w., 17 Jahr alt, 11. 5. 55 aufg., seit ½ Jahre mitunter Blutungen und Vorfall einer rothen Geschwulst aus dem Rectum. Man fühlt im Rectum gestielte Excrescenzen, von denen es noch ungewiss bleibt, ob Hämorrhoidalknoten oder Polypen.

12. Zur Sicherung der Diagnose Entleerung des Mastdarms durch ein Klystier, Drängen der Pat. mit angezogenen Knieen, wobei kleine, rothe, gestielte Geschwülste hervortreten, die als Polypen erkannt theils mit Nadel und Fäden, theils mit Fäden allein umbunden und davor abgeschnitten werden, 8 an der Zahl. Das Mikroskop erweist sie als hypertrophirte Drüsen der Schleimhaut. Sehr geringe Blutung. Kalte Umschläge. Nachm. Tinct. opii simpl. 10 Tr. — Abends bei zunehmendem Schmerz 12 Blutegel in das Perineum, welche den Schmerz mindern.

17. Befinden stets gut; zum ersten Mal fester Kothabgang, der schmerzhaft ist.

24. Abreissen eines haselnussgrossen Polypen. Die geringe Blutung durch kalte Umschläge, Einführen von Eisstückchen in das Rectum gestillt.

13, 26. 6. Abbinden von 4 beim Stuhlgang vorgedrängten kleinen Polypen.

2. 7. Wegen hartnäckiger Verstopfung von jetzt an täglich ein Klystier; im Lauf des Monats noch 4 vorgedrängte Polypen entfernt. Wegen Leib- und Kopfschmerzen werden die Klystiere ausgesetzt und Inf. Sennae mit Magn. sulf. gegen die Verstopfung gereicht. Es erfolgt Stuhlgang ohne Vorfall von Polypen.

2. 8. Stuhlgang, der wieder sehr retardirt ist, durch Ol. Ricini, Ol. Crotonis, Klystiere aus Inf. Sennae angeregt.

4. 9. Man fühlt wieder viele Polypen im Rectum. Eine Zeitlang aus der Beobachtung gekommen. — Im Juli 1856 werden wieder drei Polypen von Haselnussgrösse entfernt. Entlassen.

Beob. 139. Pat., m., 52 Jahr alt, 2. 5. 56 aufg., früher sehr kräftig, seit 2½ Jahren Diarrhöen, die ohne besonderen Erfolg behandelt sind, Abnahme der Kräfte. — Jetzt liegen am Orific. ani drei kleine Hämorrhoidalknoten, die wenig Beschwerde machen. ½ Zoll über dem Orif. ani fühlt man die untere Grenze einer Geschwulst, die fast ⅔ des Umfangs vom Rectum einnimmt, besonders nach rechts hinten stark entwickelt ist, das linke hintere Drittel des Mastdarms frei lässt. Sie ragt nach oben 2½ Zoll über das Orif. ani, hört scharf begrenzt auf. Breitbasig fest in der Mastdarmwand sitzend, besteht sie aus einer Menge hasel- bis wallnussgrossen, polypenartig in den Darm hineinragenden Geschwülsten, die bisweilen beim Stuhlgang abrissen und entleert wurden. Man konnte ohne Mühe und ohne bedenkliche Blutung einzelne derselben entfernen; Farbe blassroth, Durchschnitt weisslich. Das Mikroskop erweist sie als zottenförmige Hypertrophien der Schleimhaut. — Durchführen von 2 Ligaturen durch das untere Ende der Geschwulst; Erweiterung des Orific. ani durch einen Schnitt nach vorn links und hinten rechts, halbmondförmigen Schnitt um die krankhafte Partie des Mastdarms. Die Absicht war nun, nach oben weiter zu präpariren, um die Geschwulst mit der kranken Mastdarmwand abzulösen und am oberen Ende abzuschneiden. Vereitelt wurde dieses dadurch, dass die Ligaturen das untere Ende der Geschwulst abrissen, zugleich durch die ziemlich heftige Blutung. Die einzelnen Theile der Geschwulst wurden jetzt mit der Hakenpincette gefasst und so hoch als möglich mit der Scheere abgetragen. Einführung von Schwämmen in den Mastdarm zur Stillung der Blutung. Pat. sehr blass geworden, erholt sich im Lauf des Tages aber wieder. Opii pur. gr. ½ 2 mal. Nachts wässerige Ausleerung.

3. Häufige Ausleerungen, Puls frequent, unregelmässig; Gesicht blass. Opii pur. und Pulv. Ipecacuanh. ana gr. ¼ alle 3 Stunden; Liq. Ammon. acet. (Unz. ½) Unz. 6, stündl. 1 Essl.

5. Befinden ziemlich gut; Gesicht weniger blass; Entfernung der Schwämme.

9. Mehrfache Durchfälle in der Zeit vorher; die jetzt mit Alaun gestillt werden.

20. Pat. steht auf; Befinden gut.

31. Entlassen, kleine Theile der Geschwulst sind noch zu fühlen.

14. 8. Eine polypöse Wucherung nimmt die ganze Rundung des Mastdarms ein, so hoch als man mit dem Finger kommen konnte. Operation: Einführen eines Catheters in die Blase; Durchziehen von 4 langen Fäden durch die Haut, (Siehe Carcin. recti S. 217.) Umschneiden des Rectums im ganzen Umfange, Erfassen der

polypösen Masse mit Museux'schen Pincetten, Abtragen derselben mit der Hohlscheere bis auf einen kleinen Theil hoch oben. Blutung stark; Einführen von Charpie.

15. Befinden gut, Appetit.

17. Erneuerung der Charpie, Ausspritzung, auf Ol. Ricini erfolgt dünnflüssiger Stuhl.

21. Charpie mit Ungt. zinci bestrichen eingeführt.

24. An den Rändern beginnende Vernarbung; Pat. steht auf.

8. 9. Man fühlt hoch oben eine sphincterartige Zusammenziehung, die sich aber erweitern lässt; an ihr hängt links eine haselnussgrosse, bewegliche, polypöse Excrescenz, die gleichsam den Verschluss des Rectums an der zusammengezogenen Stelle bildet. Ueberall gute Narbenbildung. Befinden gut. Entlassen.

7. Lipom.

Die Lipome am Hals, Nacken, Schulter sind häufig diffus. An der Schulter, Oberarm, Rücken liegen sie meistens im Unterhautzellgewebe, am Bauch, Oberschenkel oft bis in die Muskeln verbreitet. Während sie mit ihrem Längsdurchmesser in der Regel parallel zur Haut liegen, stehen diejenigen auf den Glutäen oft senkrecht zur Haut, excoriiren daher leichter. Multipele Lipome sind oft schmerzhaft, blutreich, mitunter vielleicht Neurome. Für die Exstirpation der Lipome ist es oft von Vortheil, tief einzuschneiden, um die Grenze zwischen dem Lipom und dem gesunden Panniculus adiposus zu sehen, wodurch die vollständige Exstirpation leichter wird. In der Regel gehen nur wenige Gefässe in die Geschwulst; Baum beobachtete indess ein so blutreiches Lipom am Oberschenkel, dass der Kranke nach der Exstirpation an der Blutung zu Grunde ging. Als ein immerhin ziemlich seltenes Vorkommen sei ein Lipom auf der Stirn erwähnt:

Beob. 140. Pat., m., 46 Jahr alt, 7. 2. 60 aufg. Seit 8 Jahren besteht eine langsam wachsende, nie schmerzhafte Geschwulst vor der rechten Stirn. Jetzt hat sie die Grösse einer halben Wallnuss, ist weich, nicht fluctuirend, sitzt völlig fest, unbeweglich auf, die Haut darüber ist unverändert und verschiebbar. Im Umfang der Geschwulst fühlt man einen harten Rand. — Verticaler Schnitt von 1½ Zoll Länge über die Mitte der Geschwulst und Herauspräpariren derselben. Die Geschwulst sass unmittelbar auf dem Pericranium, auf welchem ein seichter Eindruck war. Blutung unbedeutend. Kalte Umschläge; nach

einigen Stunden wird die Wunde mit 3 schmalen Streifen von engl. Pflaster zugezogen.

9. Wunde gut; Verband mit Ungt. basilic.

10. Rose in der Umgebung; der etwas verhaltene Eiter wurde durch das Eingehen mit der Sonde in den unteren Theil der Wunde herausgelassen; Fett, Watte.

14. Wunde fast verheilt; mit Ungt. basilic. entlassen.

Chassaignac beschreibt ein Lipom, welches in dem lockeren Zellgewebe zwischen Schädelmuskel und Pericranium entstanden ist.

8. Lupus.

Der Lupus, mit welchem ein ziemlich grosses Contingent von Kranken sich hier vorstellt, wird bei anfänglicher Knötchenform, bei geringen Ulcerationen, Lupus hypertrophicus, Lupus der Conjunctiva mit dem Messer fortgeschnitten, bei stärkeren Ulcerationen dagegen mit Kali causticum geätzt. Das Messer liefert bessere Narben als das Aetzmittel. Lapis infern. wird bei Lupus der Mund-, Rachen-, Nasenhöhle, der Conjunctiva angewendet. Bei Lupus hypertr. hat oft der Druckverband genützt, sowie manche nicht zur Heilung tendirende Geschwüre oft ziemlich rasch unter Heftpflastereinwickelung vernarben. Nach dem Aetzen werden Chamillenumschläge gemacht. Die Zerstörungen an den Zehen können so hartnäckig sein, dass eine Amputation indicirt erscheint.

Innerlich wird Leberthran gegeben und Jodkalium nur dann, wenn die Lupusgeschwüre analoge Formen wie tuberculöse und tertiäre Geschwüre annehmen, was, wie dem praktischen Arzt bekannt ist, oft vorkommt und die Diagnose erschweren kann.

Häufiger wurde beobachtet, dass Kranke mit Lupus im Gesicht mit einem oder beiden Ohren schlechter hörten, wobei vielleicht eine lupöse Affection in der Nähe der Tuba Eustachii bestand, da wenigstens das äussere und innere Ohr gesund schienen. Einmal bestand gleichzeitig Perforation beider Trommelfelle.

Beob. 141. In einem Falle, wo bei einer 36jährigen Frau vollständige Vernarbung der früher bestandenen lupösen Geschwüre an Nase, Mund und anliegenden Wangentheilen bestand, war die Narbencontraction so stark, dass der Mund bis zur Dicke eines Federkiels zusammengezogen, die rechte Nasenöffnung ganz verschlossen und die linke auf einen haarfeinen Streifen reducirt

war. Das Athmen war sehr angestrengt; die Backen hoben und senkten sich dabei. Es konnte in diesem Falle möglicherweise sofort eine Operation wegen Erstickungsgefahr nothwendig sein. Es wurde die Stomatoplastik nach Dieffenbach gemacht, worauf die Pat. angehalten wurde, soviel als möglich durch Ausstrecken der Zunge eine wiederkehrende Contraction zu verhüten; sodann wurde ein rechtes Nasenloch gebildet, indem ein ⌴ förmiger Schnitt mit der Spitze nach dem Septum, die Schenkel in verticaler und horizontaler Richtung stehend, geführt wurde. Nach Anfrischung der Schleimhautfläche im Inneren der Nase wurde von aussen nach innen eine Drahtnaht durch die Spitze des Lappens geführt und nach oben und aussen, entsprechend dem Punkt, durch die Haut wieder ausgeführt. Auf diese Weise war der Lappen nach innen eingeschlagen. Zum Offenhalten der beiden Nasenlöcher wurden Federspulen eingeführt, welche fortgetragen werden sollen. 4 Wochen nach der Mundbildung war der anfangs 6 Cent. breite Mund nur 4 Cent. breit, die Wunde an der Nase verheilt und wurde die sehr nachlässige Kranke mit obiger Weisung entlassen.

Beob. 142. Ein 18jähriger Knabe, der seit dem 6. Lebensjahre am Lupus leidend, selten ärztlich behandelt war, bot ein wahrhaft abschreckendes Bild dar: das ganze Gesicht mit Narben bedeckt, sämmtliche Augenlider im grössesten Umfang zerstört, so dass ein völliger Schluss derselben nicht möglich war, beide Augen erblindet mit beginnender Atrophie der Bulbi, Nasenlöcher verengt, Mundöffnung gut, straffe Narbencontraction an der vorderen Halsfläche, so dass die Wölbung des Halses vollständig fehlte und vom Kinn bis zum Brustbein eine gerade abfallende, brettartige Fläche bestand; Lupus an den Seiten des Halses, der ganzen vorderen Brustwand, einzelne zum Theil zusammenfliessende Plaques auf der rechten Seite des Rückens, der Lendengegend, Bauch, beider Oberarme, rechtem Oberschenkel. Die Form des Lupus ist exfoliativ. Es ist auswärts schon versucht, die Narbencontraction am Halse durch Einschnitte zu heben, jedoch vergebens. Da hauptsächlich die Verunstaltung durch den Mangel eines Kinns bedingt, die Narben der vorderen Halspartieen auch sehr die Bewegungen des Kopfes hindern, so wird versucht, durch allmähliges Zusammenschnüren des Halses mit einem Gurt ein Kinn wieder herzustellen. Der Druck ist schmerzhaft, hindert jedoch nicht am Athmen und Schlingen. Es waren bald die Narben wund geworden, nichtsdestoweniger wurde, nachdem Watte mit Zinksalbe bestrichen untergelegt war, mit jenem Druck fortgefahren. Ein verstellbarer Reif von Messing schnitt allzusehr ein. Nach ½jähr. Behandlung trat das Kinn gut hervor, so dass die Form des Kopfes entschieden gebessert war. Pat. noch im Hospital verpflegt, trägt fortwährend den Riemen, unter welchem natür-

lich äusserst langsam eine Heilung der Excoriationen von statten geht. Ist die Heilung weit genug vorgeschritten, so ist die Absicht, einen silbernen Reif um den Hals zu legen und denselben zusammenschweissen zu lassen.

Anhang.

Hypertrophie der Cutis.

Beob. 143. Pat., m., 28 Jahr alt, 25. 4. 58 aufg. Vor 12 Jahren entwickelte sich eine der jetzt bestehenden ähnliche Geschwulst an der rechten Hinterbacke, wurde vor 9 Jahren, nachdem sie eine ansehnliche Grösse erreicht, von Holscher in Hannover fortgeschnitten. Ein Jahr nach der Operation Recidiv mit allmähligem Wachsthum.

Jetzt besteht eine grosse, beutelförmig herabhängende Geschwulst an jener Stelle, 49 Cent. im Umfang, 24 Cent. lang herabhängend. Breite Basis, weiche Consistenz, Haut normal gefärbt, fühlt sich derb an. Der ganze Hautbeutel besteht aus einer vorderen kleineren und einer hinteren grösseren Partie, beide auf derselben Basis. Befinden gut; keine Schmerzen.

26. Operation: Straffes Anziehen der Geschwulst, Abtragen derselben mit einem grossen Amputationsmesser, rasches Eingreifen mit den Händen in die nicht übermässig blutende Schnittfläche, Stillung der Blutung, Vereinigung mittelst umschlungener Nähte und Knopfnath. Kalte Umschläge.

27. Mehrere Nadeln ausgerissen.

30. Nadeln entfernt; keine Vereinigung. Verband mit Ungt. zinci.

3. 6. Wundfläche von der Grösse eines Zweithalerstücks.

2. 4. Rose um die Wunde.

4. 8. Wunde verheilt. Entlassen.

Cornu cutaneum.

Beob. 144. Pat., m., 57 Jahr alt, 20. 3. 60 aufg. Hat seit 4 Jahren spontan entstandene Auswüchse an der Unterlippe, welche

bereits dreimal abgefallen, zweimal ausgerissen sind und die Basis mit Höllenstein geätzt ist.

Jetzt bestehen 3 Hauthörner an der Unterlippe auf dem Rande zwischen Schleimhaut und Cutis, dicht neben einander in horizontaler Linie. Sie sind gerade, konisch geformt, jedes etwa 3/4 Zoll lang, von gelblich brauner Farbe, an der Oberfläche gerifft, derb, an der Basis ein jedes ca. 1 Cent. breit. — Ausschneiden derselben durch einen V-förmigen Scheerenschnitt aus der Unterlippe. 4 Nähte von Eisendraht.

22. Verband mit Ungt. basilic.

24. Drahtnähte entfernt; Wunde fast verheilt; mit Salbe entlassen.

Tumor labii superioris.

Beob. 145. Pat., w., 22 Jahr alt, 26. 11. 59 aufg. Seit 1 Jahre besteht an der Schleimhautfläche der Oberlippe rechterseits eine Geschwulst, die allmählig gewachsen ist. — Jetzt fühlt man in der Substanz der Lippe eine Geschwulst von der Grösse einer Bohne, von normaler Schleimhaut überzogen, härtlich, mit einer etwas unregelmässigen Umgrenzung, scheint zu fluctuiren. Kein Schmerz. Diagnose unbestimmt. — Geschwulst mit 2 ovalen Schnitten umgeben, ohne Schwierigkeit herauszulösen. 2 Eisendrähte. — Unter der Schleimhaut findet man eine gelbkörnig-zottige Masse von gelbgrauem Ansehn. Das Mikroskop zeigt nur Gefässe, die mit Zellen bedeckt sind und Kolben bilden, dazwischen ziemlich viele Fettkörnchenzellen. Die Masse liegt an der Stelle der Drüsen, die in der Umgebung sogleich hervortreten. *(B.)* Die Geschwulst ist daher als eine chronisch entzündliche Ablagerung zu bezeichnen.

28. In Heilung entlassen.

Cysticercus cellulosae.

Beob. 146. Pat., m., 18 Jahr alt, 22. 10. 60 aufg. Vor 1/4 Jahre wurde ein kalter Abscess von der Grösse einer Haselnuss in der vorderen rechten Halsgegend, seitlich vom Schildknorpel geöffnet und entleerte reinen Eiter. Bald darauf entstand eine Geschwulst vorn auf der 7. linken Rippe, die wahrscheinlich auf Rippencaries beruhend mit Jodtinctur bepinselt wurde. Als nach 3 Wochen die Geschwulst sich nicht verkleinert hatte und jetzt deutlich fluctuirte, wurde ein Einstich mit der Lancette gemacht, wobei sich mässig viel Eiter entleerte. In dem übrigens normalen Eiter fand sich ein Cysticercus cellulosae, dessen Vorhandensein durch die mikroskopische Untersuchung noch gesichert wurde.

Hydrocele.

Die Behandlung der Hydr. tunicae vaginae propriae bei Erwachsenen besteht in der Punction derselben mit nachfolgender Injection von mit Wasser vermischter Jodtinctur. 1 Unze J. und 1 Unze W. werden unmittelbar vor der Anwendung in der Spritze mit einander vermischt, eingespritzt und nach 3 Minuten wieder herausgelassen. Das Scrotum wird durch ein zwischen die Schenkel gelegtes Kissen hoch gelegt und erst bei zu heftig werdenden Schmerzen kalte Umschläge gemacht. Es wird ein Werth darauf gelegt, dass die Jodtinctur ganz frisch ist, dass sie mit destillirtem Wasser gemischt das Jod fallen lässt, da wahrscheinlich Recidive eher auftreten können, wenn man ältere Jodtinctur, die sich unter Bildung von Jodwasserstoff u. s. w. zersetzt hat, einspritzt.

In Betreff der Recidive nach dieser Behandlung sei bemerkt, dass hier bei 34 Hydrocelen aus den letzten 5 Jahren kein Recidiv beobachtet wurde; d. h. es war kein Kranker dabei, bei dem schon früher eine regelrechte Jodinjection gemacht war, mehrere, bei denen auswärts schon 4—6 mal punctirt war, einer, wo zu 2 verschiedenen Malen ein „Fingerhut“ von Jodtinctur, also viel zu wenig, injicirt war, und keiner von den hier behandelten Kranken, welche in der Regel 6—8 Tage nach der Operation mit einem Suspensorium entlassen werden, stellte sich später mit Recidiv vor. Man wird wohl nur aus solchen negativen Angaben ein Urtheil über Recidivirung fällen können, da die Kranken, wenn jene Operation gemacht, sich doch meist

bald der Beobachtung entziehen. Meistens wird es den Patienten erlaubt, schon am 4. Tage nach der Injection aufzustehen. Eine dadurch bedingte stärkere Entzündung ist nicht ungünstig, weil sie als ein Schutz gegen Recidive nöthig erscheint.

Baum sah einmal Recidiv, als er die englische Methode, bei welcher 1 Dr. Jodtinctur und 3 Dr. Wasser injicirt und darin gelassen werden sollen, ausführen wollte, aber aus Besorgniss die Masse zum grössten Theile wieder ausfliessen liess. Mit obiger Lösung injicirte Martin in Indien*) (9. März 1832 bis 31. Dec. 1839) 2393 Hydrocelen mit sehr glücklichen Resultaten (kein Erfolg 1 : 100). Ihm gebührt nach meiner Ansicht das Verdienst die Jodinjection eingeführt zu haben, und nicht Velpeau, wie meistens angegeben wird.

Es wurde einmal eine doppelte Hydrocele bei einem 22jähr. Manne in derselben Sitzung punctirt und injicirt; die Reaction war nicht intensiver, als nach einer einseitigen Operation und wurde der Kranke nach 10 Tagen mit Suspensorium entlassen. 5 Wochen später stellte er sich gesund ohne Geschwulst und Schmerzen vor. In 2 anderen Fällen von doppelter Hydrocele wurde nur die eine grössere operirt. — In einem Falle war die Hydroceleflüssigkeit gut ausgeflossen; von der injicirten Jodtinctur kam indess nicht ein Tropfen wieder heraus, obwohl eine Verschiebung der Canüle nicht beobachtet war und eine Sonde die Canüle nicht verstopft fand. Auch hier trat unter Anwendung von Eisumschlägen keine heftigere Geschwulst als gewöhnlich auf, und der Kranke konnte auf Wunsch nach 4 Tagen fieber- und schmerzfrei mit Suspensorium entlassen werden. Bei einem ähnlichen Falle entstand darauf eine Eiterung im Sack, welche durch Einstich entleert wurde und dann zur Heilung führte. — Bei einem 74jährigen Manne, der seit 36 Jahren eine Hydrocele gehabt haben wollte, und die von Langenbeck ihm vorgeschlagene Operation verweigert hatte, brach die kindskopfgrosse Geschwulst vor einem Jahre spontan auf, worauf sich zuerst etwas Blut und Eiter und darauf eine grosse Menge heller Flüssigkeit entleerte. Die jetzt unten am Scrotum bestehende, 1½ Zoll tiefe

*) *Transactions of the medical and physical Society of Calcutta. 1835. Lancet*, 30. April 1842. Nach Martin's Empfehlung operirten die Hamburger Aerzte Oppenheim und Fricke, ersterer schon im September 1836, während Velpeau um diese Zeit noch Punction mit nachfolgender Compression mit Heftpflasterstreifen machte und als dieses fehlschlug, erst die Jodinjection versuchte.

Fistel wurde nach mehreren Seiten gespalten, in den offenen Sack Charpie eingelegt und kalte Umschläge gemacht. Nach 4 Wochen hatte sich ein zweiter Fistelgang gebildet, aus welchem nach vorhergegangener Spaltung ein bohnengrosses Knochenstück (das Mikroskop zeigte deutliche Knochenkörperchen) entfernt wurde. Nach 5 Wochen wurde er mit einer zur Heilung tendirenden Wunde entlassen.

Bei Hydroc. cystica funic. sperm. wurde die Jodinjection mehrfach mit Erfolg gemacht; dagegen trat bei einer solchen Hydrocele eines 7jähr. Knaben nach dem Durchziehen eines Haarseils (Seidenfaden), obwohl dasselbe nach 36 Stunden entfernt wurde, sehr heftiges Fieber, Pleuritis ein, so dass Pat. erst nach 3 Wochen geheilt entlassen werden konnte. Bei 2 anderen Kindern wurden ebenfalls nach Anwendung des Haarseils bei Hydr. tunic. vag. propr. heftige Entzündungserscheinungen beobachtet, so dass diese Behandlung aufgegeben und die Jodinjection dafür substituirt ist.

Ich *) fand in 4 Hydroceleflüssigkeiten dreimal Zucker (nach der Brücke'schen Probe), einmal nicht. 2 Flüssigkeiten enthielten Harnstoff, die anderen beiden wurden nicht darauf untersucht. Unter denen mit Zucker und Harnstoff befand sich eine mit Samenfäden. Nach Redenbacher soll der Harnstoff nur dann in den Transsudaten sich finden, wenn die Krankheit einen Ueberschuss desselben im Blute bedingt. Die Beobachtung von W. Müller, welcher in der Hydroceleflüssigkeit eines sonst gesunden, kräftigen Mannes keinen Harnstoff fand, scheint dafür zu sprechen. In 2 von mir untersuchten Flüssigkeiten, in denen sich Harnstoff befand, waren indessen die Kranken ebenfalls sonst ganz gesund.

*) Beiträge zur Frage über die Entstehung des Zuckers im thierischen Organismus. Dissert. Göttingen 1859. S. 56.

Stricturen.

1. Harnröhre.

Ohne auf eine Kritik der verschiedenen Behandlungsweisen der Harnröhren-Stricturen einzugehen, sei nur bemerkt, dass hier bei permeabelen Stricturen der allmähligen Erweiterung mit Bougie und Catheter der Vorzug gegeben wird, unterstützt durch Wärme, lauwarme Bäder, zeitweilige Abführung (Ol. Ricini). Man verliere nicht die Geduld beim Catheterisiren, zumal wenn man weiss, dass in einem Falle bei Nélaton 6 Stunden lang catheterisirt wurde, worauf dann die Strictur ohne Blutverlust gelöst wurde. Bei den impermeabelen Stricturen wird die Boutonnière nach Syme gemacht. Bei Stricturen mit eintretender Ischurie sei die Behandlung durch folgenden Fall erörtert:

Beob. 147. Ein kräftiger Mann, 43 Jahr alt, hat seit 25 Jahren in Folge eines einmal bestandenen Trippers eine Strictur behalten, welche indess nie grössere Beschwerden gemacht hat. Er hat gestern als Locomotivführer fungirt, ist ganz gesund gewesen, hat heute Morgen 2 Flaschen Bier, später viel Wasser getrunken. Nach wenigen Stunden bekam er Unvermögen, den Urin zu lassen. — Die Blase steht bis zum Nabel, ist durch das Rectum prall zu fühlen. Pat. hat grosse Angst, ist feucht von Schweiss. Das Einführen von Cathetern verschiedener Dicke misslingt, desgleichen im Chloroformrausch. Es wird ein Aderlass von 15 Unzen gemacht, 12 Blutegel in das Perineum gesetzt; als dieses nichts genützt hat, der Kranke in ein warmes Bad gebracht, ebenfalls ohne Erfolg, sodann nach einem reinigenden Klystiere ein Klystier mit Extr. opii gr. 1 gesetzt. Da

dieses auch fehlschlug, so wurde Nachts 11 Uhr, als die Angst des Kranken sich vermehrte, mit dem Fleurent'schen Troicar die Punction der Blase durch den Mastdarm gemacht. Am folgenden Tage kam schon der Urin vorn aus der Harnröhre und konnte nach abermals 24 Stunden die Canüle aus dem Mastdarm entfernt werden. Der Kranke blieb gesund.

Neben der Punction der Blase, mit welcher man selbstverständlich nicht allzu voreilig sei, ist bei Ischurie vor Allem auch die Boutonnière zu nennen, welche zumal bei entzündlichen Infiltrationen um die Harnröhre im Perineum günstig wirkt, indem Dieffenbach mehrere Male nur einen einfachen peripherischen Einschnitt zu machen brauchte, worauf der Catheter in die Blase einging. Die Blase wird hier in der Regel durch den Mastdarm punctirt, weil die Operation für weniger gefährlich, wenn auch für den Patienten wegen der Lage und Stuhlentleerung beschwerlicher gilt, als die hohe Punction. Bei der Punction über der Symphyse sei der Troicar recht scharf, weil er die Blase vor sich herschieben, von der Fasc. transversalis abpräpariren könnte, wobei Urininfiltration zu fürchten wäre. Man stosse bei der hohen Punction nicht gleich zu tief ein, damit das Instrument sich nicht an die hintere Blasenwand anlegt, indem Baum vermuthet, dass aus diesem Grunde in einem Falle, wo die Blase durch einen Chirurgen punctirt wurde, anfangs kein Urin ausfloss. Der Kranke genas dennoch vollkommen.

Eine über die vordere Harnröhrenöffnung ausgespannte glatte, fast durchscheinende Membran von Schleimhautfarbe, welche nur eine feine Oeffnung frei liess und seit 1½ Jahren bei einem Manne Beschwerden beim Urinlassen veranlasst hatte, wurde mit dem Messer gespalten, worauf der Catheter ungehindert in die Blase einging und Pat. geheilt war.

2. Mastdarm.

Beob. 148. Pat., m., 9 Wochen alt, 13. 6. 60 aufg., hat eine angeborene Verengerung der Afteröffnung, so dass der Koth nur von der Dicke eines Federkiels durchgetrieben werden kann. Die Oeffnung hat die Form einer Längsspalte; die Haut tritt an den Rändern lippenförmig vor, desgleichen über und unter der Oeffnung, wo sie in der Raphe als 2 zarte Leisten sich erhebt. Das Ganze erinnert an unentwickelte weibliche Geni-

talien. Eine Sonde dringt bequem in den Mastdarm hinauf; das Kind ist sonst gesund.

14. Erweiterung der Oeffnung in der Raphe nach oben und unten mit der Scheere, Entfernung der angesammelten Kothmassen durch Wasserklystiere, Annähen der Schleimhaut an die Cutis mit 6 Eisendrähten. Blutung unbedeutend.

16. Einzelne Drähte abgefallen; Klystier.

19. Die letzten Drähte entfernt. Entlassen. — Nach 8 Tagen stellt sich Pat. mit hinreichend grosser Afteröffnung, verheilter Wunde vor.

Beob. 149. Bei einer 2″ über der Afteröffnung sitzenden, durch syphilitische Ulcerationen bedingten Strictur des Mastdarms (18jähr. Mädchen), welche einen Finger ziemlich bequem, jedoch mit Schmerzen durchliess, demgemäss auch der Stuhlgang schmerzhaft war, wurden täglich zweimal Plumasseaux mit Zinksalbe bestrichen, an starken Fäden befestigt, unter Schmerzen hoch hinauf eingeführt. Die Strictur, welche durch eine von der hinteren Wand des Mastdarms vorspringende Falte gebildet war, während an der vorderen Seite noch ein Ulcus bestand, wurde binnen 18 Tagen vollkommen gehoben, jene Behandlung indess nebst dem Gebrauch von Jodkalium auswärts noch fortgesetzt.

Atresien.

1. Mund, Nase. S. Lupus, Seite 238.

2. Scheide.

Beob. 150. Pat., w., 20 Jahr alt, 14. 8. 59 aufg., früher stets gesund, bekam vor 5 Wochen zuerst Leibschmerzen, wobei sie eine Geschwulst im Leibe bemerkte; bald Nachlass der Schmerzen ohne Wiederkehr in den folgenden 3 Wochen. Vor 14 Tagen abermals Leibschmerzen und Vergrösserung der Geschwulst.

Jetzt fühlt man eine Geschwulst im Leibe über der Symphyse bis zur Höhe des Nabels reichend, 20 Cent. im verticalen, 14 Cent. im grössesten horizontalen Durchmesser (Mitte zwischen Symphyse und Nabel). Die Geschwulst fühlt sich hart an, wie der Uterus, hat eine glatte vordere Fläche, lässt eine zweifelhafte Fluctuation erkennen. Vor der vorderen Fläche scheint man Därme vorbeischieben zu können. Am oberen Ende der Geschwulst fühlt man einen cylindrischen, querliegenden, harten, 4 Cent. hohen Körper, der leicht von vorn nach hinten zu verschieben und von der Hauptgeschwulst durch eine Furche getrennt ist. Vom Rectum aus fühlt man eine kugelige harte Geschwulst, keine Portio vaginalis. Führt man einen Finger in das Rectum, den anderen in die Scheide, so lässt sich die Geschwulst verschieben; ungewiss ist es, ob sie im Rectum beim Druck auf die äusseren Bauchdecken fluctuirt. Die hintere Wand der Scheide ist von der hinteren Commissur an gerechnet 4 Cent. lang, von normaler Weite; keine Spur einer Port. vaginalis zu fühlen. Geringe Schmerzen im Rücken und Bauch; Urin ohne Anstrengung in normaler Quantität zu entleeren. — Es besteht eine Atresia vaginae, deren Vorhandensein sich bei der vor 5 Wochen zuerst auftretenden Men-

struation zuerst durch Symptome gezeigt hat. Die eintretende Geschwulst hat sich bei der 2. Menstruation vergrössert.

20. Nach wiederholten Untersuchungen ist das Vorhandensein von Fluctuation sicher gestellt, daher zur Operation geschritten wird. Entleerung der Blase durch den Catheter. Die Seitenwände der Scheide werden durch 2 Jobert'sche Platten auseinander gehalten, auf dem linken Zeigefinger von der Seite der Fleurent'sche Troicar eingeführt und die Verengerung durchstochen. Nach Ausziehen des Stylets fliesst sofort eine chocoladenfarbige, dickliche, alkalische Flüssigkeit aus, 2 Pfund betragend. Es ist Menstrualblut. Der Leib sinkt ein, die Kranke fühlt sich sehr erleichtert. Die Canüle wird durch Bänder befestigt und bleibt in der Nacht liegen.

21. Gut geschlafen; continuirlicher Ausfluss. Die Canüle wird entfernt und die Oeffnung auf einer Hohlsonde mit einem Blandin-schen Fistelmesser (gerades, sehr schmales Bistouri mit Spitzendecker) nach allen 4 Seiten hin erweitert, so dass man mit dem Finger durchdringen kann. Jenseits der Oeffnung dringt der Finger in eine Höhle, die von harten Wänden eingeschlossen ist und in welcher man oben und hinten die Port. vaginalis deutlich fühlt. Nachm. und Abend wird noch einmal der Finger zur Erweiterung der Oeffnung eingeführt. Am Abend etwas Fieber. Klystier.

23. Täglich 3 mal der Finger eingeführt; Ausfluss hat nachgelassen.

24. Pat. fieberfrei. Die Oeffnung verengert sich etwas. Die Erweiterung wird mit 2 Fingern versucht.

28. Einführen eines cylindrischen Speculums von Milchglas (das eingeführte Ende hat einen Durchmesser von $1^1/_2$ Cent.), welches mit einer T-Binde befestigt, 2 Stunden liegen bleibt und gut vertragen wird. Ausfluss eines gelblichen Schleims.

29. Das Speculum bleibt 7 Stunden liegen; starke Schleinabsonderung.

30. Speculum bleibt in der ganzen Nacht liegen, wird gut vertragen.

4. 9. Man kann 2 Finger, wenn auch etwas mühsam, in die Oeffnung einführen.

11. Erst jetzt kann ein grösseres Speculum (Durchm. $2^1/_4$ Cent.) eingeführt werden, welches in der Nacht ohne Beschwerden liegen bleibt. Pat. hat sich in der ganzen Zeit sehr wohl gefühlt.

15. Die Vaginalportion steht sehr nach hinten, so dass möglicherweise eine Antroversio uteri entstehen kann.

16. Pat. gesund entlassen mit der Weisung, mitunter ihren Finger in die Oeffnung einzuführen. — Pat. stellt sich nach 4 Wochen wieder vor, ist gesund; die Oeffnung für 2 Finger durchgängig; die Menstruation einmal regelmässig erfolgt.

3. After.

Beob. 151. Pat., m., 1/4 Jahr alt, 19. 8. 54 aufg., geboren ohne Afteröffnung; vor mehreren Wochen auswärts ein Einschnitt hinter dem Bulbus urethrae in der Raphe gemacht. Koth- und Urinentleerung aus der Urethra, sowie aus der künstlichen Oeffnung.

Jetzt ist die künstliche Oeffnung fast verschlossen; eine dünne Sonde dringt 1/2" tief ein. Bauch gespannt; Urin- und Kothentleerung nur aus der Urethra. Syr. Rhei und Syr. Mannae ana theelöffelweise.

22. Erweiterung der früheren Oeffnung auf der Hohlsonde mit einem 2" tiefen Einschnitt. Der kleine Finger kann eindringen, fühlt aber keine Höhle. Einführen eines Plumasseau.

24. Nur beim Uriniren fliesst auch aus der Wunde eine trübe Flüssigkeit.

25. Collapsus, Ausspritzen der Wunde mehrere Male täglich mit lauwarmem Wasser.

27. Zuckungen, grosse Unruhe. Calomel gr. 1/6, Flor. Zinci gr. 1/2, 2 stündl. 1 Pulver.

28. Zunehmender Collapsus, Tod.

Section: Magen und Dünndarm regelmässig gelagert, Colon transv. ausgedehnt, geknickt, Colon descend. nach unten zu in eine sackförmige Erweiterung übergehend, welche die ganze Fossa iliaca sin. ausfüllt, sich über die Medianebene nach rechts erstreckt und mit der Basis auf der oberen Oeffnung des kleinen Beckens aufliegt, deren Umfang sie überschreitet. An der Basis geht eine halsförmige Communication zum Fundus der Blase, deren Muskulatur stark entwickelt ist. Die Wände des Sackes sind stark muskulös, namentlich die Längsfasern. Regelmässige Insertion der Ureteren und Vasa deferentia; der linke Ureter erweitert.

Fisteln.

1. Harnröhre.

Beob. 152. Pat., m., 28 Jahr alt, 6. 7. 59 aufg. Vor 10 Jahren Tripper, der nach 13 Wochen verheilte. Vor 8 Jahren Geschwüre am weichen Gaumen, Halsbeschwerden, übelriechende Eiterung aus der Nase, aus welcher Knochenstückchen herauskamen. Die Geschwüre am Velum verheilten nach $^1/_2$ Jahre unter dem Gebrauch von Jodkalium. Vor $2^1/_2$ Jahre Geschwüre auf der oberen und unteren Fläche des Penis; letzteres perforirte bald in die Harnröhre, ersteres heilte.

Jetzt besteht eine durch syphilitische Ulceration entstandene Fistel auf der unteren Fläche des Penis unmittelbar hinter der Glans penis, 1″ von der Harnröhrenöffnung entfernt. Die Fistel ist rund, $^1/_2$ Cent. im Durchmesser, die Ränder etwas hart und erhaben. Ein grosser Theil des Urins wird durch sie entleert. Eiterung aus der Nase, deren Wurzel sehr eingesunken ist; Zäpfchen fehlt. — Operation: es werden die Ränder der Fistel trichterförmig angeschärft; vorn fällt der Schnitt in die Eichel selbst, da die Fistel unmittelbar an dieselbe anstösst. Nach dem Wundmachen hat die äussere Oeffnung wohl die Grösse eines Zweigroschenstücks, die innere die Grösse eines Eingroschenstücks. Es werden dann von vorn nach hinten 6 Silberdrähte angelegt.

7. Der Urin kommt ganz aus der vorderen Harnröhrenöffnung. — Guajak, Jodkalium, Ausspritzen der Nase.

13. 2 Nähte auf der rechten Seite ausgerissen werden durch 2 neue Silberdrähte ersetzt.

14. Kein Urin aus der Fistel.

20. Etwas Urin aus der Fistel.

27. Nähte fortgenommen.

3. 8. Die Fistel fast ganz verheilt, lässt nur sehr wenig Urin durch.

9. Es besteht ein ganz feiner Gang von der Dicke einer Nadelspitze, aus welcher kein Urin mehr herauskommt. Entlassen.

Der Fall ist bemerkenswerth, weil bekanntlich Penisfisteln und zumal je weiter nach vorn eine so sehr schlechte Prognose für die Heilung geben.

Beob. 153. Pat., m., 13 Jahr alt, 12. 6. 60 aufg. Vor 4 Jahren 24 Fuss hoch herunter mit dem Damm auf eine Planke gefallen, in Folge dessen eine Harnfistel zurückblieb. Pat. lag 2 Monate zu Bett, worauf dann der Urin vorn und durch die Fistel kam. Seit 1 Jahre kommt vorn kein Urin mehr durch. Schmerzen haben meist gefehlt. Bis jetzt keine operative Behandlung.

Jetzt besteht eine Fistelöffnung in der Mitte zwischen Scrotum und Afteröffnung, links am Damm. Die Oeffnung ist klein, hat callose Ränder, die Schamhaare mit Tripelphosphat weisslich überzogen. Der Urin kommt nur durch die Fistel, meist unwillkürlich. Es ist nicht möglich, eine feine Anel'sche Sonde durch die Fistel in die Blase zu führen.

23. Eine feine Darmsaite von der Fistel aus in die Blase geführt, liegt am Morgen 3½ Stunden, wird der Schmerzen halber ausgezogen, worauf ca. 3 Unz. Urin entleert werden. Abends liegt die Saite 3 Stunden.

24.—28. Allmählige Erweiterung des Fistelganges mit dickeren Darmsaiten, so dass jetzt eine Hohlsonde eingeführt werden kann.

29. Operation: Ein silberner Catheter wird in die Harnröhre eingeführt, hält vor der Strictur an (Steinsonde zu dick), Hohlsonde in den Fistelgang, Einschnitt unter Leitung der Hohlsonde auf die convexe Fläche des Catheters, was etwas schwierig ist. Die Pars membran., wo die Strictur liegt, ist eingeschnitten. Der in die Blase eingeführte Catheter bleibt 2 Stunden liegen, wird dann des Schmerzes halber ausgezogen; Abends der Catheter unter grossen Schmerzen wieder eingeführt; am Abend und in der Nacht Klystier mit 5 Tropfen Tinct. op. simpl. Eisumschläge auf den Damm. Kein Fieber.

30. Morgens silberner Catheter eingeführt, der sich Mittags verschoben hat und durch einen elastischen Catheter ersetzt wird, welcher aus der Fistelöffnung wieder herausgeführt wird um zuerst die Harnröhre zu erweitern. Der Blasentheil der Harnröhre bleibt vorläufig unberücksichtigt wegen der jedes Mal sehr schmerzhaften Einführung des Catheters und des fast regelmässigen Verschiebens desselben.

31. Befinden gut, kein Fieber, Eiterung aus der Harnröhre.

2. 6. Elastischer Catheter Morgens ausgezogen; Abends ist vorn durch die Harnröhre Urin entleert.

4.—8. Der Urin kommt vorn aus der Harnröhre und aus der Fistel. Es gelingt nicht den Catheter in die Blase zu führen;

ein elastischer Catheter wird daher vorn ein- und aus der Fistel ausgeführt.

8. Elastischer Catheter ausgezogen. Urinabfluss wie vorher.

15. Urin fliesst vorn aus; wenn Pat. im Perineum gegendrückt, kommt Alles vorn, hinten nichts. Druckverband mittelst einer T-Binde auf die Fistel.

19. Feine elastische Sonde dringt zum ersten Mal in die Blase.

23. Elastischer Catheter geht in die Blase, indem er zuerst unten aus der Fistel auf einer von hieraus in die Blase geführten Hohlsonde ausgeführt, dann umgebogen und so in die Blase gebracht wird.

24. Catheter bleibt liegen; Urin fliesst vorn mit Eiter und Blut vermischt aus; Befinden sehr gut.

28. Feiner silberner Catheter geht in die Blase, kein dickerer elastischer. Strahl ziemlich dick, besser wenn unten gedrückt wird.

4. 7. Silberner Catheter geht nicht in die Blase; Urin fliesst vorn und hinten ans.

24. Dasselbe Resultat, hinten nur wenige Tropfen Urin.

1. 8. Hinten fliesst kein Urin mehr ab; der Strahl ist vorn dick.

14. Nur ein feiner silberner Catheter ist in die Blase einzuführen, die Urinentleerung normal. Entlassen.

2. Hals.

Beob. 154. Angeborne Halsfistel. Pat., m., 21 Jahr alt, 18. 12. 57 sich vorstellend. Es besteht eine stecknadelknopfgrosse Oeffnung mit sehr gering gewulsteten Rändern ohne Röthe in der Umgebung zwischen beiden Köpfen des rechten M. sternocleidomastoideus, 2 Cent. über der Clavicula. Die Fistel machte gar keine Beschwerden; beim Druck floss etwas Eiter mit Pflasterepithel vermischt heraus. Pat. konnte selbst eine Sonde $10\frac{1}{2}$ Cent. nach oben durch die Fistel einführen; man fühlte sie dann in der Gegend des Zungenbeins. Das Einführen der Sonde verursachte ihm ein angenehmes Gefühl. Communication mit dem Schlundkopf oder der Luftröhre konnte nicht bestimmt nachgewiesen werden. Pat. ist geneigt zu Catarrhen; er singt Bass. Seine Mutter hat ebenfalls eine Halsfistel.

Aneurysmen.

Beob. 155. Aneurysma per anastomosin arteriarum glutaeae et ischiadicae.*) Pat., w., 32 Jahr alt, 3. 11. 58 aufg., gesund und kräftig gebaut, gebar vor 7 Jahren zum ersten Male. Schwangerschaft und Wochenbett verliefen normal. Vor 4 Jahren zum 2. Male schwanger bemerkte sie im 5. Monat der Schwangerschaft im oberen Theile der linken Hinterbacke eine Geschwulst, welche bis zum Ende des 9. Monats die Grösse einer Wallnuss erreichte. Nach der Niederkunft wuchs dieselbe nicht mehr. Vor 3 Jahren zum 3. Male schwanger wuchs die Geschwulst bis zur Grösse einer Faust, blieb nach der Geburt unverändert. Erst in der vor 1½ Jahren eingetretenen 4. Schwangerschaft wuchs sie wieder und zwar rascher als vorher. Auch veränderten sich Aussehen und Gestalt wesentlich. Früher von normaler Haut bedeckt, überzog sie sich jetzt mit einem grossen, hellrothen Naevus maternus; auf der früher glatten Oberfläche entstanden mehrere Erhabenheiten. In diese Zeit fällt eine vorübergehende Schmerzhaftigkeit im Verlauf des rechten N. ischiadicus.

Jetzt ist der Befund derselbe wie vor 4 Monaten bei der Niederkunft. Die durchaus schmerzlose Geschwulst, mit Ausnahme eines unangenehmen Klopfens, nimmt den grössesten Theil der linken Hinterbacke ein. Sie misst im horizontalen Durchmesser 13 Cent., im verticalen 14, im horizontalen und verticalen Umfange 22 Cent. Zum grössesten Theile wird sie durch den Naevus maternus bedeckt, und jene, theils walluuss-, theils haselnussgrossen, elastischen, bläulich durchscheinenden, durch ausgedehnte Blutgefässe gebildeten Erhabenheiten, 6 an der

*) Baum, *de laesionibus aneurysmatibusque arteriarum glutaeae et ischiadicae. Dissert. Berolini. 1859.*

Zahl, geben der Oberfläche ein höckeriges Ansehn. Die Geschwulst ist fast gleichmässig weich und elastisch; nur an der oberen inneren Ecke, in gleicher Höhe mit dem oberen Umfange der Incis. ischiad. major gelangt man bei tiefer eingehendem Fingerdruck auf eine härtere, prallere, kugelige taubeneigrosse Geschwulst, die sich wegdrücken lässt, aber langsamer als die sie bedeckenden Theile in ihre Lage zurückkehrt. Fluctuation ist nirgends zu bemerken; man hat überall das Gefühl, als könne man den Inhalt der Geschwulst in ein grosses Reservoir zurückdrücken. Es fällt sofort eine starke Pulsation auf, durch welche die Geschwulst rhythmisch bewegt wird; zumal stark, wenn Pat. aufgeregt ist. Man fühlt ebenfalls an allen Stellen Pulsation, zumal in der Gegend des For. ischiad. majus, wo die Art. ischiad. austritt, bei weitem besser aber noch an der oberen, inneren Ecke der Geschwulst in der Nähe jenes taubeneigrossen Tumors, der als ein Varix aneurysmaticus der Art. glutaeae sup. anzusehen ist. Hier fühlt man auch ein ununterbrochenes, remittirendes Schwirren, welches mit dem Stethoskop über die ganze Geschwulst und bis 4 Cent. unterhalb der Crista oss. ilium verfolgt werden kann. Man hört das Schwirren auch sehr schön, wenn man das Stethoskop auf den Fundus vaginae aufsetzt, so dass auch eine Erweiterung der Art. pudenda comm. zu vermuthen ist.

Diagnose: ein durch die Substanz des M. glut. medius und maximus hin entwickeltes Aneurysma per anastomosin zwischen Art. glutaea sup. und Art. ischiadica.

Als Behandlungsmethoden kommen in Betracht: 1) Unterbindung der Art. hypogastrica. 2) Druck. 3) Die von Pravaz empfohlene Einspritzung von Eisenchlorid. Letzere wird gewählt.

10. Operation: Einstich des Troicars von Parvaz in den Varix aneurysmaticus der Art. glutaea, Herausziehen des Stilets, Blutstrom aus der Canüle, Compression der Geschwulst mit den Händen von oben und unten her, Aufhören der Blutung, Einführung der an der Spritze befestigten Canüle in die Canüle des Troicars, Einspritzen von $^3/_4$ Gramme Eisenchlorid (Lösung von 20^0 Beaumé), gelindes Kneten der Geschwulst, Entfernung der Canüle, 10 Minuten lange Fortsetzung der Compression, ruhige Lage auf dem Bauch, gelinder Druck mit Binde und Handtüchern.

11. Bis auf ein zeitweiliges Stechen keine Reaction. Von den 6 buckeligen Erhabenheiten war die eine bald nach beendigter Operation fort, ihr folgten 2 andere. Das Lumen des Varix aneur. der Art. glut. sup. schien verringert, indem der Puls nicht mehr in der früheren Ausdehnung anschlug. Die Pulsation der ganzen Geschwulst ist nicht mehr so stark; das Schwirren fühlt man mit der aufgelegten Hand wenig oder gar nicht; mit dem Stethoskop hört man es in der früheren Ausbreitung, aber schwächer.

13. Etwas Schmerzen; an der oberen Grenze der Geschwulst erysipelatöse Röthe. Druck weggelassen.

15. Schmerz und Röthe verschwunden; Pat. steht auf.

24. Excoriation des untersten Varix; Bleiwasser.

28. Wo die Art. glutaea früher in Taubeneigrösse anschlug, hat der Blutstrom jetzt die Stärke einer Bleifeder. An der Art. glutaea und weiter nach unten intermittirendes, ganz unten remittirendes Schwirren; im Fundus vaginae intermittirend. Von den 6 Varicen sind 3 hart, 2 weich und nicht fluctuirend, 1 fluctuirend. Ein harter Varix ist wund und neigt zum Aufbruch. Durchaus keine Schmerzen, nur ein lästiges Klopfen beim Sitzen auf der Geschwulst. Auf Wunsch entlassen.

27. 12. Die Geschwulst hat sich nicht verändert. Die Excoriation auf obigem Varix ist verheilt; dagegen 2 andere stark excoriirt.

29. Morgens 6 Uhr Blutung von 1—1½ Pfund aus einem der wunden Varices, Stillung durch Compression und eine umschlungene Nath.

1. 1. 59. Geringe Blutung neben der Nadel, welche stark eingeschnitten hat. Essig, Compressivverband.

6. Entfernung der Nadel, Zinksalbe, Druck durch eine runde Blechpelotte von 6″ Durchmesser, nach dem Tumor geformt, mit Rosshaar gepolstert; sie wird gegen die Geschwulst gedrückt durch 2 sich rechtwinklig kreuzende Stahlfedern, die mit T Binde an Bauch und Damm befestigt werden.

12. Aufbruch des zweiten wunden Varix, unblutige Herausnahme eines starken Coagulums, welches Eisenchlorid enthält.

29. 1. und 13. 2. Die Aufbruchsstellen beider Varices verheilt.

26. 2. Unter dem Druck des Pelotte ist die ganze Geschwulst schlaffer und flacher geworden, so dass der Umfang der Geschwulst, früher 22 Cent., um 5 Cent. abgenommen hat. Die zuletzt erwähnten beiden Varices sind verschwunden, alle übrigen bis auf einen, der wegen seiner tiefen Lage nicht mitgedrückt wird, abgeflacht. Auscultation wie am 28. 11., nur scheint es, als ob Pulsation und Schwirren an der Austrittsstelle der Art. ischiadica weniger deutlich geworden sind. Mit Pelotte entlassen.

Pat. stellte sich im folgenden Monat vor, wo die Geschwulst platter geworden zu sein schien. Das Befinden war gut, so dass sie alle Geschäfte besorgen kann. Sie soll die Pelotte ferner tragen und sich vor Schwangerschaft hüten.

Im Juni 1859 war der Zustand unverändert; Pat. hat stets ihre Pelotte getragen. Pat. wusste nicht gewiss, ob sie schwanger sei; wenn sie dessen sicher würde, sollte sie die Pelotte nicht tragen.

Im April 1861, 2½ Jahr nach der Operation, stellt sich Pat. vor, giebt an, dass sie Anfang 1860 niedergekommen sei, in der Schwangerschaft die Pelotte nicht getragen, die Geschwulst sich bei der Niederkunft nicht verändert habe. Die

Geschwulst, welche sich seit Februar 1859 in ihrem Umfang weder vergrössert noch verkleinert hat, ist schlaff, hat nirgends eine nässende Stelle, die Haut über ihr hier und da mit feinen Gefässen durchzogen. Beim Auscultiren hört man nur an der Austrittsstelle der Art. ischiadica ein Schwirren, sonst nirgends, während eine Pulsation hier und auch in der Mitte der Geschwulst fühlbar ist. Das äussere Drittel der Geschwulst ist frei von Schwirren und Pulsation. Die Frau hat regelmässig ihre Menstruation, durchaus keine Schmerzen, versieht ihren Landhaushalt, fühlt sich ganz wohl. Sie wird die Pelotte weiter tragen.

Beob. 156. Aneurysma varicosum. Pat., m., 32 Jahr alt, 20. 1. 60 aufg. Vor 6 Tagen im Streit zu Boden geworfen hat er 2 Messerstiche von vorn her, wie er meint, in die Gegend des linken Schlüsselbeins bekommen. Pat. ging gleich zu Haus, sah sein Zeug mit Blut durchtränkt und legte sich angekleidet zu Bett. Am anderen Morgen zog er sein stark blutiges Zeug aus, die Wunden bluteten nur noch sehr gering bis Morgens 9 Uhr. Pat. sehr erschöpft, bleibt im Bett, hat viel Durst, Sausen vor den Ohren. Am 3. Tage stand er auf; er hatte von Anfang an Schmerzen in der linken Brustseite, wohin man ihn getreten hatte, in der Gegend der Stichwunden, Beschwerde beim Aufheben des linken Arms, der indess nicht geschwollen war. Pat. hat bis jetzt keinen Arzt gebraucht.

Stat. praes: Pat. gross, kräftig gebaut, hat 2 Stichwunden von ca. $1\frac{1}{2}$ Cent. Länge, die eine dicht über dem linken Schlüsselbein, 6 Cent. vom Acromialende desselben entfernt, die andere 4 Cent. unter dem linken Schlüsselbein in derselben Entfernung vom Acromialende. Die Stichcanäle hatten eine Länge von $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Zoll, einen schräg nach innen gehenden Verlauf, in der Richtung nach der Subclavia. Gelbbraune Sugillationen an der vorderen Seite der linken Brust und des linken Oberarms, stärkere in der linken Achselgegend. Schmerz in der Gegend der linken 4. und 5. Rippe, keine Fractur. Ueber und unter dem Schlüsselbein fühlt und hört man in der Umgebung der Stichwunden, sowie auf diesen selbst ein stark schwirrendes Geräusch, unter dem Schlüsselbein in grösserer Ausdehnung, am stärksten gerade unter der Mitte. Man hört das fortgeleitete Geräusch noch in der Armbeuge auf der Art. brachialis. Die Umgebung der Stichwunden etwas geschwollen; beide Schlüsselbeingruben links flacher als rechts; der Arm sehr wenig geschwollen, Respiration überall frei, Radialpuls normal.

Diagnose: Aneurysma varicosum, vielleicht zwischen der Vena cephalica und einer Art. thoracica oder einem Aste derselben; jedenfalls in unmittelbarer Nähe der Art. subclavia, vielleicht auch an dieser selbst.

Behandlung: Eine grössere Operation ist ausgeschlossen. Es wird eine mit Essig befeuchtete starke Compresse über und unter der Clavicula aufgelegt und durch Boyer'schen Clavicularverband befestigt, darüber ein Eisbeutel. Inf. Digital. mit Acid. sulf. dilut.

27. Digitalis ausgesetzt, weil Pat. über Kopfschmerzen klagt. Das schwirrende Geräusch sowie die Geschwulst in der Umgebung der Stichwunden, die Sugillationen sind etwas geringer geworden.

2. 2. Das Geräusch hört natürlich auf, wenn man die Art. subclavia auf der ersten Rippe comprimirt; es fehlt dann der Radialpuls; es gelingt aber, den Druck so anzuwenden, dass nur das Schwirren aufhört, der Blutlauf in der Arterie aber nicht gehemmt wird. Zu diesem Zweck wird ein besonders dazu construirtes Compressorium angelegt: eine mit Leder überzogene, der Ründung der linken Supraclaviculargegend angepasste Metallplatte trägt an der inneren Fläche der vorderen Partie eine korkartige Pelotte, welche durch eine Schraube vor- und zurückbewegt werden kann. Die ganze Platte wird durch 2 Riemen befestigt, welche vom Instrument ausgehend durch beide Achselhöhlen laufen und an der Scheibe selbst wieder durch Knöpfe gehalten werden. Mittelst der Pelotte wird die verletzte Vene gegen die erste Rippe comprimirt.

7. Pat. erträgt den Druck nicht mehr; anstatt jenes Compressoriums wird mit einer kleinen, dicken, durch den Boyer'schen Verband befestigten Compresse oberhalb der Clavicula comprimirt. Durch wiederholte Versuche im fester und loser Schnallen der Riemen ist es möglich, das Geräusch zum Schwinden zu bringen, so dass dennoch der Radialpuls zu fühlen ist.

15. 3. Nach mehrfachen Uebungen ist es leichter geworden, die Bandage so anzulegen, dass das Geräusch aufhört und der Radialpuls vorhanden ist. Bei gelöster Bandage besteht das Geräusch wie früher. Pat. ist ganz wohl, soll den Verband weiter tragen, zu Hause nicht arbeiten und wird entlassen.

Zu Ostern 1860 wurde statt des Boyer'schen Verbandes obiges Compressorium wieder angelegt, welches der Kranke im September zurückbrachte, weil es ihn an der Arbeit verhinderte. Die Erscheinungen hatten sich nicht geändert.

Im Februar 1861 (1 Jahr nach der Verletzung) stellte sich Pat. wieder vor. Er hatte bis jetzt stets als Maurer gearbeitet, war in der Zwischenzeit nicht krank, hatte weder Schmerzen noch Ermüdung im linken Arm, den er nicht beim Arbeiten geschont hat, gehabt, giebt an, dass seine linke Hand leichter kalt werde als die rechte. Seine Lebensweise war wie in früheren Jahren. Beim Tragen einer Last und Bergangehen will er kurzathmig sein, was früher nicht der Fall gewesen. Die linke Reg. supraclavicularis erscheint etwas gewölbter als die rechte, der M. scalenus med. springt links deutlicher her-

vor. Man fühlt ein Schwirren ebenso stark wie früher in der ganzen Ausdehnung beider Schlüsselbeingruben, in der Achselhöhle, sonst nirgends. Beim Auscultiren hört man es indess an allen Stellen beider Thoraxhälften, natürlich um so schwächer, je weiter von den früheren Wunden entfernt; es ist gleichfalls in der linken Art. brachialis (Ellbogenbeuge) und Art. radialis, deren Puls im Uebrigen normal ist, vor dem Handgelenk zu hören. Comprimirte man neben der linken Art. subclavia gegen die erste Rippe in mässig hohem Grade, so wurde das Schwirren schwächer; bei starkem Druck hörte es auf. Hinter dem M. scalenus med. fühlt man das Schwirren, welches indess bei stärkerem Druck auch hier aufhört. Pat. will das Geräusch hören können.

Varices.

Beob. 157. Es wurde bei einer 53jährigen, sonst gesunden Frau eine tödtliche Blutung aus einem geplatzten Varix an der inneren Fläche des Unterschenkels beobachtet.

Der Varix platzte ohne besondere Ursache, als die Frau auf einem Spaziergang begriffen, ungefähr 5 Minuten vom Hospital entfernt war. In der Nähe desselben stürzte die Kranke nieder und verlor noch eine beträchtliche Menge Blut. Ohnmächtig aufgenommen stand die Blutung, der Tod erfolgte indess nach 10 Minuten trotz angewandter Reizmittel.

Man konnte durch das Einführen eines Catheters in die Vena iliaca und durch das rasche Hervordringen der in denselben eingeblasenen Luft aus der Oeffnung des geplatzten Varix sich überzeugen, wie in solchen Fällen wegen mangelhaften Schlusses der Klappen, mit denen ohnehin die Hautvenen der unteren Extremitäten nur unvollständig versehen sind, sofort sämmtliches Blut aus der Vena cava inferior entleert wird, daher so rasch der Tod eintritt.

Beob. 158. Der Seltenheit wegen sei ein Todesfall bei einem varicösen Fussgeschwür eines 44jährigen, etwas schwächlichen Mannes erwähnt.

Die Geschwüre hatten am rechten Unterschenkel seit 22 Jahren bestanden, waren nach 5jähr. Bestehen geheilt, 3 Jahre lang geheilt geblieben und dann in Folge eines Fusstritts wieder aufgebrochen. Seit jener Zeit waren stets offene Geschwüre

vorhanden gewesen, die früher schon ringförmig den Schenkel umgeben hatten, wie sich aus den Narben schliessen lässt.

Jetzt bestand ein 7″ langes, 3″ breites Geschwür. 7 Tage nach der Aufnahme entwickelte sich unter Frösten ein Erysipel mit Lymphangitis und schmerzhafter Geschwulst der Leistendrüsen; 2 Tage darauf heftige Delirien, Erbrechen und 5 Tage nach dem ersten Frost tödtlicher Ausgang.

Section: Im Unterhautzellgewebe des Oberschenkels zahlreiche kleine Eiterheerde von länglicher Gestalt; an einzelnen Stellen lassen sich deutlich mit Eiter gefüllte und umgebene Lymphgefässe nachweisen. Die Inguinaldrüsen beträchtlich geschwollen, hyperämisch und in einigen Eiterpunkte in der Rindensubstanz und auf der Oberfläche. Die Arterien und Venen der kranken Extremität sind dickwandig, übrigens normal. Chronische Bronchitis, beginnende Infarcte in den Lungen, Hypertrophie des Herzens. (*F.*)

Elephantiasis.

a. **Grosse Schamlippen.** S. Ecrasement.

b. **Fuss.** (Figur III.)

Beob. 159. Pat., w., 44 Jahr alt, 29. 11. 59 aufg. Früher ganz gesund, hat vor $2^1/_2$ Jahren während der Schwangerschaft Oedem beider unteren Extremitäten gehabt, wozu sich nach einiger Zeit Bauchwassersucht hinzugesellt hat, die während 4 Wochen zwei Mal punctirt ist. Die Geburt verlief normal und hat sich die Geschwulst beider Beine allmählig verloren, nur blieb der linke Fuss dicker. Es sind bald rund um den Fuss kleine Löcher entstanden, welche eine klare Flüssigkeit von der Farbe des Urins absonderten. Die Farbe des Fusses ist allmählig immer röther, die Haut immer derber und rauher geworden. Pat. hat im Ganzen viel Schmerz am linken Fusse gehabt, zumal bei Witterungsveränderungen; von intermittirend aufgetretenen Rosenanfällen weiss sie nichts anzugeben.

Jetzt bietet der linke Fuss ein monströses Ansehn. Seine Farbe ist dunkel fleischroth mit Ausnahme der Fusssohle, wo sie normal ist. Ungefähr 6 Cent. über den Malleolen, wo die eigentliche Degeneration aufhört, ist die Haut etwas blauroth gefärbt, wie bei varicösen Fussgeschwüren. Beim Herabhängen des Fusses wird der Farbenton bald ein tieferer. Auf der ganzen Haut des Fusses liegt ein Knötchen neben dem anderen, viele von der Grösse einer Linse, die einen etwas grösser, die anderen etwas kleiner, meistens rund. Sie sind getrennt durch seichte Furchen. Die Zehen liegen in Folge ihrer Grösse so dicht aneinander, dass sie kaum von einander entfernt werden können. Sie bilden mehr weniger grosse Knollen, welche zumal an ihren Gelenken durch seichte Furchen gegen einander abgegrenzt sind. Die Knötchenform tritt hier zurück. Die Nägel bestehen nur rudimentär. Die Fusssohle ist gar nicht

Fig. III.

Seite 262, Beob. 159.

degenerirt. Der Fuss nässt ziemlich stark und hat die Absonderung eine schmutzig weissliche Farbe. Der Unterschied des Umfangs vom kranken und gesunden Fuss ergiebt sich aus folgenden Zahlen:

	krank	gesund
Umfang in der Mitte des Mittelfusses . .	30 Cent.	20 Cent.
„ um den Hacken u. das Sprunggelenk	38 „	28 „
„ dicht an den Malleolen	35 „	21 „
„ 2 Zoll über den Malleolen . . .	31 „	18 „

Pat. hat mässig starke Schmerzen im Fuss; Befinden gut, Pat. übrigens gesund; Harn enthält kein Albumin.

Da die methodisch angewandte Compression hier nicht möglich ist, weil die Zehen zu dicht an einander liegen, so wird die Amputation vorgeschlagen.

5. 12. Amputation in der Mitte des Unterschenkels durch den Cirkelschnitt. Die Muskeln sind zum Theil verfettet. Am Fuss zeigt sich die Epidermis bedeutend verdickt, in einer Menge kleinerer und grösserer kugeliger Hervorragungen erhoben; desgleichen die Cutis; das subcutane Gewebe ist feucht und vergrössert. Die Untersuchung des Fusses wird wegen beabsichtigter Injectionen nicht weiter ausgedehnt.

4 Tage nach der Operation bekam Pat. den ersten Schüttelfrost, welchem noch mehrere folgten und ging Pat. am 10. Tage an Pyämie zu Grunde.

Section: Verjauchte Wunde, metastatische Heerde in beiden Lungen, secundäre Pleuritis, Milztumor, oberflächliche Wucherung des Nierenbindegewebes, (Kapselverwachsung), alte Adhäsionen am Uterus, der retroflectirt ist. *(B.)*

Trotz mancher günstigen Resultate, welche man mit der methodischen Compression erhalten hat, giebt es doch auch Fälle, bei denen diese Behandlung durch intermittirend auftretende Erysipele und Abscessbildungen sehr in die Länge gezogen wird. So ist es der Fall bei einem 26 jähr. Mädchen, welches augenblicklich noch an Eleph. des Unterschenkels und Fusses hier behandelt wird. Bei der Aufnahme war die grösseste Differenz zwischen dem kranken und gesunden Schenkel in der Mitte derselben 15 Cent.; schon nach den ersten 4 Wochen war das Resultat durch die Compression so erfreulich, dass jene Differenz nur noch 9 Cent. betrug. Bald darauf entwickelten sich dann Erysipelas, nach einander an verschiedenen Stellen Eiterungen, welche das Aussetzen der Compression erforderten und dadurch die Prognose sehr ungünstig machten.

In Betreff der Sterblichkeit nach Amputationen bei Elephantiasis s. Amputationen. S. 267.

Amputationen.

Die Amputationen werden in der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik, wenn sie nicht besondere Complicationen voraussetzen lassen, unter sehr aufmerksamer und eigenhändiger Assistenz des Lehrers durch die Praktikanten der Klinik ausgeführt.

Die Compression der Hauptarterie geschieht stets mit dem Daumen, nie mit dem Tourniquet. Retractoren sind nicht im Gebrauch. Von den Unterbindungsfäden wird der eine dicht am Gefäss abgeschnitten, der andere auf dem kürzesten Wege aus der Wunde geleitet und mit den übrigen durch einen Heftpflasterstreifen befestigt. Die Schliessung der Wunde geschieht in der Regel durch Heftpflasterstreifen, zwischen welchen ein kleiner Zwischenraum gelassen wird, seltener durch die blutige Naht. Expulsivbinden werden nicht angewandt. Der Stumpf bleibt, durch einen Drahtbogen geschützt, trocken liegen. Bei eintretenden stärkeren Schmerzen wird ein Eisbeutel vorgelegt, Opium gereicht. Die Heftpflaster werden, vorausgesetzt dass die Schmerzen nicht durch das Verhalten des Secrets bedingt werden, wobei sie gelockert werden müssen, erst dann abgenommen, sobald es die Reinlichkeit erfordert, und nur dann durch frische Streifen ersetzt, wenn die Wundränder zu sehr klaffen sollten. Die eiternde Wunde wird mit einem Salben- oder Glycerinläppchen verbunden, bei lividen Granulationen eine Lösung von Argent. nitric. (1 Scr.) 8 Unz. umgeschlagen.

In den letzten 5 Jahren wurden 57 Amputationen gemacht, deren Statistik folgt:

Amputationen.

Zahl	Ort	Ausgang	Todesursache	Geschlecht	Alter
57	Vorderarm . . . 2 Oberschenkel . . 23 Unterschenkel . 32	Heilung 41 Tod . . 16	Pyämie . . . . . 10 Marasmus . . . 4 Tuberculose . . 1 Hydrothorax . 1	männlich 41 weiblich 16	1—10: 1 10—20: 8 20—30: 9 30—40: 20 40—50: 14 50—60: 5

1. Vorderarm.

Zahl	Ausgang	Indication	Methode	Geschlecht	Alter
2	Heilung 2	1 Vereiterung des Handgelenks und der Handwurzelgelenke 1 Carcinom der Hand	2 Cirkelschn.	2 männlich	30—40: 1 50—60: 1

2. Oberschenkel.

Zahl	Ausgang	Indication	Methode	Tod	Geschlecht	Alter
23	Heilung 15 Tod . . . 8	12 spontane Kniegelenkleiden (Tumor albus, Caries der Gelenkenden etc.) 2 Kniecitterungen n. traumatischer Gelenkentzündung 5 Neubildungen: 2 Sarcome d. Oberschenkels; 1 Carcinom d. Oberschenkels; 1 Sarcom d. oberen Endes der Tibia; 1 Epithelialkrebsrecidiv, wo d. Unterschenkel vor 2 Monaten amputirt ist 1 erschöpfende Eiterung nach Resection des Kniegelenks, vor $1\frac{1}{2}$ Jahren gemacht 1 Gangrän d. Unterschenkels in Folge einer vor 5 Wochen durch Fall entstandenen Luxation d. Tibia nach hinten 1 Zerschmetterung d. Obersehenkels 1 Zerschmetterung d. Unterschenkels	20 Cirkelschn. 1 vorderer u. hint. Lappen 1 innerer u. äuss. Lappen 1 äuss. Lappen	bei durch 3 spontanen Kniegel.-Leiden . . Pyämie 1 Sarcom d. Obersch. . Pyämie 1 Carcinom des Oberschenk. . Pyämie 1 Quetsch. des Oberschenk. . Anämie 1 Gangrän des Unterschenk. . Anämie 1 Quetsch. des Unterschenk. . Pyämie	männl. 15 weibl. 8	10—20: 4 20—30: 3 30—40: 10 40—50: 5 50—60: 1

3. Unterschenkel.

Zahl 32.

a. Wade. Mitte. 7 7 — b. Amput. sus-malléolaire. 16 — c. Syme'sche Amputation. 2

a. Wade und Mitte.

Zahl	Ausgang	Indication	Methode	Tod	Geschlecht	Alter
14	Heilung 9 Tod . . . 4 Amputation des Obersch. 1	5 Zerschmetterungen 2 ringförm. varicöse Geschwüre 1 grosses, nicht heilendes nach Periostitis tibiae entstandenes Geschwür 1 in Eiterung übergegangene complicirte Fractur in das Sprunggelenk 1 Epitheliom des Unterschenkels 1 Elephantiasis des Fusses und Unterschenkels 1 Gangrän durch Erfrierung 1 ossificirtes Fibroid der Fibula 1 Eiterung d. Sprunggelenks mit Durchbrüchen nach oben	Wade: 5 vord. und hint. Lappen; 2 Cirkelschnitte Mitte: 2 vord. und hint. Lappen; 5 Cirkelschnitte	bei durch 1 varicöses Geschw. Pyämie 1 Gangrän durch Erfrierung . Marasmus 1 Elephantiasis . . Pyämie 1 Eiter. d. Sprunggelenks . Marasmus	männl. 10 weibl. 4	1—10 : 1 10—20 : 1 20—30 : 1 30—40 : 5 40—50 : 5 50—60 : 1

b. Amput. sus-malléolaire.

Zahl	Ausgang	Indication	Methode	Tod	Geschlecht	Alter
16	Heilung 12 Tod . . 4	7 spont. Eiterungen d. Sprunggelenks 5 spont. Eiterungen d. Fusswurzelgelenke 2 Eiter. des Sprunggelenks nach Hiebwunden 1 Erfrierung d. Fusses 1 Zerschmetteruug d. Fusses	9 Cirkelschnitt 7 Lappenschn.	bei durch 4 spontan. Gelenkeiter. 2 Pyämie; 1 Tubercul.; 1 Hydrothorax	männl. 13 weibl. 3	10—20 : 3 20—30 : 4 30—40 : 4 40—50 : 3 50—60 : 2

c. Syme'sche Amputation.

Zahl	Ausgang	Indication	Geschlecht	Alter
2	Heilung 2	1 Caries der Fusswurzelknochen 1 fortgesetzte Caries d. Fusswurzelkn., nachdem vor 2 Jahren die Exarticulation nach Chopart gemacht war	männlich 1 weiblich 1	20—30 : 1 40—50 : 1

Ad Oberschenkel.

In einem Falle trat nach der Amputation der Tod ein, wo eine Eiterung im linken Kniegelenk sich entwickelt hatte, nachdem 2 Monate vorher am linken Fusse wegen Caries der Mittelfussknochen die Exarticulation nach Chopart gemacht war. Es bestand zugleich Morb. Brightii. — In einem anderen Falle erfolgte am Tage nach der Amputation der Tod, da der Pat. bei der Zerschmetterung des Oberschenkels durch das Ueberfahren einer Locomotive zu viel Blut verloren hatte. — In einem dritten tödtlichen Falle bei Tumor albus des Knies war die Patientin bei einem hohen Grade von Hysterie sehr sensibel. Sie starb an metastatischen Abscessen.

Ad Unterschenkel a.

Der Todesfall bei Elephantiasis erinnert an eine Statistik von Amputationen, von Bryant verfasst, (300 Amputationen aus Guy's Hospital; med. chir. Transactions. 1859, S. 67), unter denen 2 bei Elephantiasis ebenfalls durch Pyämie tödtlich verliefen. — Bei einer früher hier gemachten Amputation wegen eines ringförmigen varicösen Fussgeschwürs entstand auf dem Stumpf wieder ein solches. — Der Todesfall bei der Eiterung im Sprunggelenk betraf ein Kind von 5 Jahren.

Ad Unterschenkel b.

Bekanntlich ist in neuerer Zeit in Frankreich viel über die Amputation sus-malléolaire, die zuerst von Charles White *(Cases in surgery, London 1770)* eingeführt wurde, discutirt worden und dieselbe von der Mehrzahl der Chirurgen der Amputation am Orte der Wahl vorgezogen. Bei letzterer starben nach Malgaigne ungefähr 55 von 100, bei ersterer ist das Verhältniss nach Huguier, Arnal und Martin wie 1 : 6—7.

Für die Amputation über den Knöcheln sprechen ausser den genannten Chirurgen Broca (Beob., dass ein Chirurg nach längerer Zeit mit einem von ihm amputirten Mädchen tanzte, ohne zu bemerken, dass sie ein künstliches Bein trug), Chassaignac, Giraldès, Demarquay (1 Todesfall binnen 10 Jahren bei Blandin), Marjolin (6 Heilungen), Maisonneuve. Bei Verletzungen und organischen Zerstörungen der Fussknochen wird sie von Verneuil, Huguier, Robert empfohlen, dagegen

die Amputation am Orte der Wahl bei Tumor albus und Caries des Sprunggelenks.

Gegen die tiefe Amputation tritt am entschiedensten Larrey auf, der als Hauptbeleg für seine Ansicht 2 Soldaten anführt, von denen der eine schon vor 2 Jahren in der Krimm amputirt, an beiden Stümpfen soviel Schmerzen und fortwährende Ulcerationen hatte, dass er nicht einmal auf seinem künstlichen Beine stehen konnte und daher sehnlichst um eine abermalige Amputation bat. Hutin, Guersant sind ebenfalls gegen dieselbe, letzterer wegen der Kostspieligkeit der künstlichen Glieder.

Die hiesigen Beobachtungen, von denen unter 16 Amputationen 12 einen glücklichen Ausgang hatten, 4 starben (1 mit vorher deutlich ausgesprochener Lungentuberculose), können die tiefe Amputation nur empfehlen, indem bei ihr nur 25%, bei der höheren Amputation dagegen 35,7% zu Grunde gingen. Von den 16 Amputirten hat sich nie einer mit schmerzhaften Stümpfen wieder vorgestellt. Dass die Reaction nach der tiefen Amputation eine weit geringere ist, als nach der hohen, ist eine bekannte Thatsache. Wenn man die Kostspieligkeit der Erhaltung der künstlichen Glieder mit Recht berücksichtigt, so fragt es sich dennoch, ob auf diese mehr Werth zu legen ist als auf die grössere Gefahr der hohen Amputation. Zieht man für die höheren Stände die tiefe Amputation entschieden vor, so werden moralische Rücksichten dieselbe auch für die niederen Stände erfordern, zumal hier zu Lande wenigstens die Gemeindekassen in der Regel hülfreich zur Seite stehen. Generalstabsarzt Stromeyer, ebenfalls Anhänger der Amputation dicht über den Malleolen, hat nie einen Patienten nach dieser Operation verloren und konnten dieselben sehr gut mit ihren künstlichen Gliedern gehen.

In einem Falle wurde wegen Erfrierung bei einem 11jähr. Knaben an dem einen Beine die Amput. sus-malléolaire, an dem anderen die Exarticulation nach Chopart in derselben Sitzung und zwar mit günstigem Ausgang gemacht.

In Bezug auf die Heilung hat sich zwischen dem Lappen- und Cirkelschnitt kein Unterschied herausgestellt, daher letzterer als der leichtere wohl vorzuziehen ist. Auch Stromeyer empfiehlt den zweizeitigen Cirkelschnitt mit Umstülpung der Haut.

Exarticulationen.

1. Fuss.

a. Nach Chopart 10.

Indication.	Ausgang.	
5 Caries der Mittelfussknochen	7 Heilung	
4 Gangrän durch Erfrierung	1 Amput. sus-mall. nach 7 Monaten	bei fortgesetzt. Caries.
1 Zerschmetterung.	1 Syme'sche Amp. nach 2 Jahren	bei fortgesetzt. Caries.
	1 Amp. des Oberschenkels bei hinzugetretener Knieeiterung.	

Bei einem 16jähr. Mädchen mit Erfrierung geschah die Operation an beiden Füssen zugleich mit günstigem Ausgang.

b. Nach Lisfranc 2.

Bei Gangrän durch Erfrierung — Heilung.

2. Schultergelenk.

Von 3 Exarticulationen erfolgte in einem Falle bei ausgedehnter Caries am Oberarm vollständige Heilung; in den beiden anderen Fällen bei Carcinom des Oberarms trat bei dem einen Kranken der Tod nach 8 Wochen an secundärem Carcinom der Wunde und Lunge ein, bei dem anderen 14jähr. Knaben war die Wunde nach 3 Wochen bis auf einen kleinen Fistelgang

verheilt. 4 Wochen später zeigten sich an der Schulter Recidive und 5 Monate nach der Operation erfolgte auswärts der Tod. — Die Methode war in allen Fällen die von Walther mit oberen und unteren Lappen. Die Art. axillaris wurde erst nach der Exarticulation bei der Bildung des unteren Lappens, den ein Assistent vorher comprimirte, durchschnitten.

Resection im Kniegelenk.

Von 7 Resectionen, unter welchen 6 totale waren, verliefen 4 tödtlich (2 Decubitus, 1 Pyämie, 1 Choc der Operation); in einem Falle wurde später der Oberschenkel amputirt und 2 Kranke leben noch.

In den ersten 4 citirten Fällen wurde die Operation mit doppeltem Längsschnitt an der inneren und äusseren Seite des Gelenks nach Jeffray gemacht; da indess der Ausgang so unglücklich gewesen war, so wurde in den folgenden 3 Fällen die Methode gewechselt und der doppelte Lappenschnitt nach Moreau gemacht. Nur einmal wurde bei der Operation eine erheblichere Blutung beobachtet; die Abtragung der Knochenenden geschah theils mit der Kettensäge, theils mit der Resectionssäge von Szymanowski. Nur in einem Falle wurde eine Knochennaht angelegt. Die Schnittwunden wurden durch die Knopfnaht vereinigt, das Glied in eine gepolsterte Drahtschiene gelegt und die Coaptation der Knochen durch einen Verband mit Tüchern und Gurten zu erhalten gesucht. Die meisten Operationen fielen in eine Zeit, wo die empfohlenen Apparate von Esmarch, Roser und Billroth noch nicht bekannt waren.

Die Indication war in 5 Fällen Vereiterung des Kniegelenks mit Durchbrüchen nach aussen, beruhend auf Caries der Gelenkenden, in 2 Fällen Tumor albus ohne bestehende Fistelöffnungen.

Das Alter war bei 4 Patienten zwischen 30 und 40 Jahr, bei 2 zwischen 10 und 20, bei 1 zwischen 1 und 10.

Die Constitution der Kranken war leider bei den meisten Patienten durch die vorangegangene Eiterung ziemlich erschöpft; bei 2 Pat., deren Befinden besser war, war auch der Verlauf nach der Operation günstiger. Die beiden noch lebenden Kranken sind Kinder, bestätigen daher die englischen Beobachtungen, wo bei Kindern ebenfalls bessere Erfolge erzielt sind.

Beob. 160. Pat., w., 34 Jahr alt, 24. 11. 55 aufg. Schwächlich, seit 3 Jahren krank; Geschwulst, Hitze, geringe, schmerzhafte Beweglichkeit des verkrümmten Gelenks, Fisteln am Ober- und Unterschenkel, Eiter dünnflüssig, in grosser Menge abgesondert.
30. Resection (Jeffray). Die abgesägten Knochenenden lassen sich leicht aus der Wunde entfernen. Beim Geraderichten der Knochen gegen einander entleert sich viel Eiter aus der Wade. Die sich berührenden Sägeflächen werden an der inneren Seite mit einem doppelten Seidenfaden aneinander genäht. Wunden genäht.
1. 11. Starkes Fieber und Schmerz.
2. Rose am Unterschenkel.
4. Kissen unter die etwas nach hinten gesunkene Tibia gelegt.
12. 12. Profuse Eiterung, Decubitus, Schwinden der Kräfte.
20. Eiter senkt sich am Unterschenkel, Einschnitt.
28. Durchfall, Decubitus, Collapsus stärker.
10. 1. 56. Tod, 6 Wochen nach der Operation, in Folge des Decubitus, Marasmus. Verjauchung der Wunde und ihrer Umgebung.

Beob. 161. Pat., m., 32 Jahr alt, 20. 7. 55 aufg. Vor 9 Monaten Pneumonie, 6 Wochen später Geschwulst des Knies, wiederholt mit Vesicatoren, Schröpfköpfen, grauer Salbe behandelt. — Jetzt Geschwulst, Hitze, geringe Fluctuation des Gelenks; Geschwulst des Unterschenkels. — Jodtinctur, Einwickelung; Ol. jecoris; — später Kleisterverband; wegen Schmerzen Abnahme desselben und Vesicatoire monstre. Bald darauf Durchbrüche nach aussen, heftiges Fieber, starke Eiterung.
5. 3. 56. Resection (Jeffray). Sehr starke Blutung aus der verdickten Kapsel, wobei in dem infiltrirten Gewebe eine Unterbindung unmöglich war. Pat. war so anämisch geworden, dass nach Abtragung der Gelenkenden des Femur die Operation unterbrochen wurde.
8. Allgemeinbefinden ziemlich gut.
21. Der äussere Schnitt zum Theil verheilt, gute Granulationen.
10. 6. Albumin im Harn, Oedem des kranken Schenkels.
10. 7. Kein Albumin, Abnahme des Oedems. — Seit August hatten sich im resecirten Knie immer neue Eiterungen eingestellt, wogegen wiederholte Einschnitte erfolgten; mehrere Fistelgänge mit starker Absonderung an der inneren Seite, grosse

Beweglichkeit im Gelenk. — Im December 1857 Amputation des Oberschenkels ($1^3/_4$ Jahr nach der Resection). Völlige Heilung in der 4. Woche, trotz der damals herrschenden Pyämie.

Dieser günstige Verlauf der Amputation erinnert an das merkwürdige Factum, dass die nachträgliche Amputation des Oberschenkels, indicirt durch Vereiterung der Resectionswunde, bislang so auffallend günstige Erfolge gab, indem von 17 Amputirten nur 2 starben, während man sonst die Anzahl der Todesfälle bei der Oberschenkelamputation auf die Hälfte schätzt.

Beob. 162. Pat., w., 17 Jahr alt, 27. 6. 57 aufg. Seit 1 Jahr zunehmende Geschwulst des Knies; 4 Monate später von einem auswärtigen Chirurgen das Gelenk durch einen 2″ langen Schnitt geöffnet, um den Eiter zu entleeren. — Jetzt Anämie der Kranken, starke Geschwulst und Schmerzen des gebeugten, noch etwas beweglichen Gelenks, Fisteln durch Charpie offen gehalten. Subluxation der Tibia nach hinten; Krachen bei Bewegungen der Patella. — Dreieckiges Kissen unter das Knie, Einwickelungen mit kaltem Wasser. — Schmerzen dauern Tag und Nacht fort; keine Veränderung des Zustandes.

7. 7. Resection (Jeffray).
14. Der erste Schüttelfrost.
17. Tod durch Pyämie, 10 Tage nach der Operation.

Beob. 163. Pat., m., 34 Jahr alt, 15. 1. 59 aufg. Seit 3 Jahren krank, stellt sich jetzt mit einem reinen Tumor albus vor.

9. 2. Wesentlich unter ruhiger Lage und Priessnitz'schen Umschlägen gebessert, entläuft Pat. aus dem Hospital.
30. 4. Mit beträchtlicher Verschlimmerung wieder aufgenommen; Allgemeinbefinden viel schlechter. Geschwulst, Hitze, starke Beugung des Gelenks, Fluctuation. Ausserordentlich heftige Schmerzen, Fieber, Durchfall.
14. 5. Resection (Jeffray).
16. Innere Schnittwunde zum Theil verheilt; Ausfluss einer kaffeebraunen, übelriechenden Flüssigkeit aus dem Knie.
18. Collapsus, Verjauchung der Wunde.
21. Tod 7 Tage nach der Resection. Knochen liegen gut aneinander; keine Spur von Granulationsbildung.

Die Section ergiebt keine genügende Todesursache, daher der Kranke fast lediglich dem Einfluss der Operation erlegen ist.

Beob. 164. Pat., m., 10 Jahr alt, 30. 10. 59 aufg. Früher nie krank gewesen, vor 4 Jahren mit Geschwulst und Schmerz im linken Knie erkrankt; konnte noch gehen. Vor $1^1/_2$ Jahren von einem auswärtigen Arzte Punction des Gelenks mit dem Troicar, später Einschnitt unter der Patella, worauf viel Eiter

entleert wurde und Pat. nach 4 Wochen wieder aufstehen konnte. Seit 7 Monaten Verschlimmerung.

Bei der Aufnahme des Kranken besteht starke Geschwulst, Verdickung der Gelenkenden an Femur und Tibia, Patella nicht zu fühlen, keine Fluctuation. Geringe Beugung, geringe Subluxation der Tibia nach hinten. Mehrere Fistelöffnungen, Eiterung mässig stark. Blasse Gesichtsfarbe, Abmagerung in der letzten Zeit. Respiration und Verdauung normal.

31. Resection (Moreau).

3. 11. Erneuerung des Verbandes, Compresse auf das etwas gehobene Ende des Femur.

5. Täglich der Verband erneuert; Verheilung an einigen Stellen der Seitenschnitte. Ungt. basilic.

8. Das untere Ende des Femur hat sich noch mehr gehoben, wird daher stärker niedergehalten. Durchfall, Opium.

22. Besseres Aussehen des Kranken als vor der Operation; Schlaf, Appetit gut. Granulationen an mehreren Stellen etwas oedematös, mit Ol. Terebinth. betupft. Chinadecoct.

1. 12. Von jetzt an frischer Verband alle 2 Tage.

4. Geringe Eiterung am oberen Ende des Unterschenkels geöffnet. Verband mit Bleiwasser.

2. 1. 60. Knochenenden noch vollkommen gegen einander beweglich.

14. 3. Die Wunden sind hie und da verheilt; an einzelnen Stellen bestehen Fistelöffnungen, die im Ganzen wenig eitern. Vereinigung der Enden besteht nicht, daher Unvermögen das Bein aufzuheben.

Ohne dass eine Aenderung in diesen Localerscheinungen eingetreten ist, wird Pat. am 8. August, 9 Monate nach der Operation, auf Wunsch mit einem Gypsverband entlassen. Derselbe ist vorn gespalten, so dass er auseinander geklappt werden kann, um die Wunden zu reinigen. Mit demselben und mit Hülfe von Krücken kann Pat. etwas auftreten. Pat. hat regelmässige Verdauung, guten Schlaf, fühlt sich im Ganzen wohl, hat indess noch stets ein sehr blasses Aussehn. Pat., der längere Zeit hindurch Tinct. ferr. pomat. genommen hat, soll jetzt Leberthran gebrauchen.

Die Hoffnung auf eine Vereinigung der Knochenenden ist noch nicht ganz aufgegeben; es würde indess kein Anstand genommen werden sofort die Amputation des Oberschenkels vorzunehmen, wenn man die Eiterung zunehmen und das Allgemeinbefinden sich verschlechtern sähe.

Beob. 165. Pat., w., 7 Jahr alt, 13. 9. 59 aufg. Vor 1 Jahre Geschwulst und Schmerz im linken Kniegelenk; Pat. konnte noch gehen. Seit ½ Jahre Aufbruch an verschiedenen Stellen mit Entleerung von viel Eiter. Verkrümmung in der Weise,

dass der Unterschenkel flectirt und gegen die Achse des Oberschenkels adducirt ist. Pat. abgemagert, hat starken Appetit. — Chlorkalk, Leberthran, später Chinadecoct. — Die Eiterung wird stärker, senkt sich an verschiedenen Stellen.

30. 10. Resection (Moreau). Die Epiphysen sind so weich, dass sie mit einer gewöhnlichen Scheere entfernt werden konnten; die Corticalsubstanz des Femur papierdünn, die Marksubstanz schwammig weich, roth infiltrirt, das Periost sehr verdickt.

3. 11. Erneuerung des Verbandes.

5. Verband täglich erneuert; Wunde mit Ungt. basilic. verbunden; Eiterung mässig stark.

7. An einzelnen Stellen Verheilung. Obere Lappen ragt stark hervor; das untere Ende des Femur hat sich etwas gehoben. Besseres Aussehn der Kranken als vor der Operation.

13. Durchfall; Alaun, Eichelkaffee. Granulationen haben ein gesundes Aussehn.

21. Allgemeinbefinden, Appetit, Schlaf gut.

1. 12. Verband an jedem 2. Tage erneuert.

23. 12. Aq. plumbi. Leberthran.

März 60. Rings um das Knie liegen Fisteln mit fungösen Rändern, die noch ziemlich viel Eiter absondern; die Wunden dazwischen vernarbt. Keine knöcherne Vereinigung, daher Unvermögen das Bein zu heben. Allgemeinbefinden gut.

October. Es hat sich im Wesentlichen nichts geändert; nur ist die Geschwulst des Knies etwas geringer geworden. Die Eiterabsonderung aus den Fisteln ist nicht gross. Allgemeinbefinden gut.

December 60. Das kranke Bein ist 5 Cent. kürzer; Pat. versucht mit einem Stiefel, der einen entsprechend hohen Absatz hat, und mit dem continuirlich getragenen Drahtgitter aufzutreten, was einigermaassen gelingt. Vereinigung der Enden fehlt noch immer. Eiterung aus den Fisteln wie früher; Befinden gut.

Es ist dieser Fall dem vorangegangenen ganz analog, es gilt daher in Beziehung auf den Ausgang ganz dasselbe.

Beob. 166. Pat., w., 40 Jahr alt, 16. 10. 59 aufg. Seit 2 Jahren am linken Knie krank, wodurch sie am Gehen verhindert ist. — Jetzt besteht Tumor albus mit den gewöhnlichen Erscheinungen. Pat. ist im Uebrigen eine gesunde Frau. Einwickelungen mit kaltem Wasser, innerlich Jodkalium. (Dr. 2 — Unz. 8, 3 mal tägl. 1 Essl.)

11. 11. Kleisterverband. Trotz der ruhigen Lage des Gelenks hat Pat. noch starke Schmerzen und wünscht sehr die Operation.

30. Resection (Moreau).

6. 12. Wunde sieht gut aus, Knochen liegen an einander.

11. 12. Beginnender Decubitus am Kreuzbein.

16. Verband zum ersten Male erneuert. Wunde gut.
25. Querschnitt verheilt. — Der Decubitus am Kreuzbein, der im Anfang mit Bleiweisspflaster, später mit Campherspiritus, Terpentinöl behandelt ist, wird immer stärker, trotzdem Pat. auf dem Arnott'schen Wasserbett, auf Luft-Polsterkissen liegt. Eine Veränderung der Lage wird nicht ausgehalten. Durch den Decubitus sind die Pr. spinosi des Kreuzbeins, das Steissbein und die Spin. post. sup. oss. ilium freigelegt, die Weichtheile in der Umgebung auf Fingerlänge unterminirt.
14. 1. Tod in Folge des Decubitus, 6 Wochen nach der Operation. — Section: Die Wunde ist bis auf 2 kleine, unbedeutende Fistelöffnungen an der inneren und äusseren Seite, welche jetzt Jauche entleeren, ganz verheilt. Nach der Eröffnung zeigt sich hinten und aussen an 2 Stellen eine knöcherne Vereinigung der Knochenenden, jede von ca. 2 Cent. Durchmesser; an den übrigen Stellen liegen die Knochen frei gegen einander über. Ihre freie Seite ist bläulich grau, necrotisch. Der Inhalt ist jauchig, mit Ausnahme eines Eiterheerdes neben der Patella. Es finden sich am unteren Theile der Wunde noch 2 Jaucheheerde. Der Decubitus hat ausser den oben bezeichneten Theilen sich bis in den Rückenmarkscanal verbreitet, wo die Dura mater bis zum 2. Lendenwirbel hinauf afficirt ist. Die Cauda equina ist geröthet. Bronchitis.

Wenn einige Autoren die Resection bei durch Eiterung heruntergekommenen Patienten wegen der nachträglich noch langwierigen Eiterung als contraindicirt ansehen, so gehört dieser letzte Fall gewiss zu denjenigen, wo man bei dem Wohlbefinden der Frau am wahrscheinlichsten einen günstigen Erfolg erwarten durfte. Nichtsdestoweniger ging die Kranke an Decubitus zu Grunde, trotzdem sie mit der allergrössten Sorgfalt bewacht und behandelt wurde. Der Fall war um so deprimirender, als die Wunde fast ganz verheilt und schon der Anfang zu einer knöchernen Vereinigung gemacht war. Der Decubitus konnte hier weniger Folge des Allgemeinleidens als durch die Stärke des Druckes bedingt sein, und es ist gewiss nicht unwahrscheinlich, dass in diesem Falle eine Amputation des Oberschenkels bessere Chancen gewährt hätte.

O. Heyfelder*), welcher die neueste und ausführlichste Statistik von Resectionen giebt, weist nach, dass bei 179 totalen Kniegelenkresectionen 125 Kranke (mehr als $^2/_3$) am Leben blieben, 54 starben. Als Indicationen zur Operation führt er

*) O. Heyfelder, Operationslehre und Statistik der Resectionen. Wien 1861.

folgende auf: Caries des Gelenks, wenn dieselbe central, der Knochen der ursprüngliche Sitz des Leidens, die Gelenkbänder theilweise zerstört, die Function aufgehoben, das Leben bedroht ist, — Necrose der Knochen, wenn sie bis ins Gelenk geht, — jede ausgebreitete, hartnäckige oder bösartige Gelenkeiterung,— vielleicht gutartige, nicht zu Recidiven geneigte, circumscripte Neubildungen, welche bis ins Gelenk vordringen, — complicirte Schussverletzungen, complicirte Splitterbrüche des Gelenks, complicirte Luxationen bei Hervortreten der Gelenkenden.

Ecrasement.

Es concurriren mit einander der ursprünglich von Chassaignac angegebene, von Mathieu verfertigte Ecraseur mit dem von Charrière-Luer modificirten Instrumente.

Es fragt sich, ob der Unterschied zwischen beiden Instrumenten ein so grosser ist, dass das eine von dem anderen ganz in den Hintergrund gestellt wird. Der wesentliche Unterschied ist bekanntlich der, dass bei ersterem zwei an der Kette befindliche gezähnte Stangen in einer Scheide laufen und hier durch das Eingreifen der Zähne in Stellhaken am Zurückweichen verhindert werden, somit die Kette ruckweise angezogen wird, während bei letzterem die frei an der Aussenseite liegende Kette mit einem Haken an eine Schraube befestigt ist, ihre Spannung daher durch Umdrehung der Schraube gleichmässig gesteigert wird. Wenngleich das hörbare Einspringen der Haken in die Zähne verbunden mit einer Scala an den Stangen die angewandte Kraft für Gehör und Gesicht bei ersterem Instrument deutlicher machen, so kann dieses auch mit der Schraube des anderen Ecraseurs, wenn auch nicht so genau, erzielt werden, indem man im Anfang der Operation mit Leichtigkeit die Schraube immer ein und dieselbe Umdrehung machen lassen und diese dann abzählen kann. Wenn gegen das Ende der Operation die Kraft gesteigert werden muss, so wird man nicht im Stande sein die einzelnen Umdrehungen der Schraube immer gleich gross machen zu können; dieselben werden immer kleiner werden. Ein besonderer praktischer Werth ist hierauf nicht zu legen und das Schraubeninstrument deshalb nicht zu verwerfen;

ebenso wird es einerlei sein, ob die Kette ruckweise oder gleichmässig gespannt wird, da in ersterem Falle die Spannung trotz der plötzlichen Gewalt sich wegen der einzelnen geringen Excursionen der Zähne sehr langsam steigert. Der Griff, welcher dort in Form eines Hebels, hier in Form einer Schraube angebracht ist, erscheint bei beiden Instrumenten gleich handlich.

Wichtiger ist der Unterschied, dass es bei dem Charrière-Luer'schen Ecraseur leicht möglich ist, die Kette ein- und auszuhaken, ohne dass dadurch die Festigkeit des Instruments verliert; es ist dieses beim Mathieu'schen Instrumente nicht so einfach, und es kann dadurch das Anlegen der Kette um die Geschwulst erschwert werden.

Neben diesem Vortheil jenes Ecraseurs möchte ich als Nachtheil gleich hervorheben, dass die Oese an der Spitze des Instruments, durch welche die Kette läuft, hinreichenden Raum gewährt, dass die Weichtheile sich beim Anspannen der Kette hindurchdrängen können, wodurch es verhindert wird genau die Grenze des zu ecrasirenden Theils zu erkennen. Es wird dieses weniger bei Geschwülsten an der Oberfläche, als in Höhlen von Wichtigkeit sein, wo das Object nicht klar zu Tage liegt. Bei dem Ecraseur von Mathieu laufen die Stangen so dicht im Gehäuse und neben einander, dass hier kein Raum mehr zum Einschieben der Weichtheile übrig bleibt.

Was die gebräuchlichsten Ketten anbetrifft, so sind sie bei beiden Instrumenten gleich, d. h. der Kettensäge von Aitken ähnlich. Bekanntlich können diese Ketten nur in einer Richtung gebogen werden, reichen daher nicht für alle Indicationen aus. Sowie Chassaignac zu diesem Zwecke besondere in allen Richtungen biegsame Ketten angewendet hat, so sind auch hier Ketten angefertigt, welche aus 5—7fach spiralförmig geschlungenen Eisendrähten (Dicke von mittleren Claviersaiten) gemacht sind. Sie haben an ihren beiden Enden Schlingen, welche beide da angelegt werden, wo bei der Kette des Charrière'schen Instruments der Haken eingefügt wird. Aus der oberen Oese des Ecraseurs ragt frei das umgebogene Ende der Drahtkette heraus. Bei dem Mathieu'schen Instrumente würde diese Kette gar nicht anzubringen sein.

Neben dem Vorzug einer grossen Biegsamkeit haben sie auf der anderen Seite den Nachtheil, dass sie viel schwächer als die gewöhnlichen Ketten sind und durch Reissen eines ein-

zelnen Drahtes an der Oberfläche rauh werden. Sie wurden hier angewendet, wo man in der Tiefe, z. B. bei Uterusgeschwülsten, Rachenpolypen die Schlinge anlegen musste, wurden auch als Nothschlingen verwerthet, wenn die gewöhnlichen Ketten rissen. Die Anfertigung der Drahtketten ist sehr einfach; sie sind daher dem Praktiker viel leichter zugänglich als die complicirteren Ketten. Ein Zerreissen der letzteren wurde hier in einem Falle von Elephantiasis der grossen Schamlippen beobachtet, wobei sich obendrein noch die eiserne Stange des Charrière'schen Ecraseurs selbst krumm bog. Der Grund dafür lag nicht in einem mangelhaften Bau des Instruments, sondern darin, dass zu viel Substanz in die Schlinge des Ecraseurs eingelegt war, kurz, dass dem Instrumente zu viel Kraft zugetraut wurde. Es trat dieser kleine Unfall ein, trotzdem die allerdings grosse Geschwulst zuvor in zwei Abtheilungen zerlegt war.

Ausser dieser Vorsichtsmassregel kann man, wenn man wegen der Dicke und des Widerstandes der Weichtheile ein Zerbrechen des Instrumentes fürchtet, einen zweiten Ecraseur neben dem ersten anlegen. Chassaignac führt einen Fall von Robert an, wo der Ecraseur bei der Operation eines Hämorrhoidalknotens zerbrach und dieselbe mit dem Bistouri vollendet werden musste, worauf noch eine Entzündung des Darms eintrat. Es bleibt daher eine Hauptregel, dass man das Instrument nicht zu sehr anspannen darf.

Ein anderer Unterschied beider Ecraseure ist der, dass man bei einer Art des Charrière-Luer'schen Instruments das oberste Ende, durch welches die Kette läuft, ab- und anschrauben kann, somit bei ein- und demselben Instrumente mit Aufsätzen von verschiedener Krümmung wechseln kann. Es kann dieses oft bei Operationen in Höhlen, wo sich der Ecraseur der Neigung derselben anschmiegen soll, von Nutzen werden, zumal der Arzt sich dadurch einen zweiten von Chassaignac besonders angegebenen krummen Ecraseur ersparen kann. Der Mathieu'sche Ecraseur kann auf diese Weise nicht verändert werden. Ich glaube nicht, dass ersteres Instrument dadurch sehr an Festigkeit verliert, da rings um die angeschraubte Stelle ein anschliessender, fest massiver eiserner Ring läuft. Ein mit einem solchen Ring versehener Ecraseur wurde bei der Operation der Elephan-

tiasis angewendet und blieb unversehrt, während ein anderer Ecraseur ohne Aufsatz sich krumm bog.

Es mag noch erwähnt werden, dass in einem hiesigen Falle von Ecrasement des Penis mittelst des Instruments von Mathieu die unten aus dem Gehäuse vortretenden Stangen gegen das Ende der Operation sich bogen, statt sich gerade an einander zu verschieben, der Hauptgrund, weshalb später in hiesiger Klinik stets der Charrière-Luer'sche Ecraseur in Anwendung kam, der nie wieder versagte.

Ausser der von Chassaignac angegebenen Vorschrift, welche hier ihre Bestätigung fand, dass man nicht zu viel Weichtheile auf einmal umfassen soll, sondern die Geschwulst mittelst Durchstossen von Nadeln und Nachziehen der Kette in mehreren Abschnitten abtragen soll, verdienen die Massregeln Beobachtung, dass man soweit es möglich ist einer ungestielten Geschwulst einen Stiel zu geben hat, um die Kette sicherer und fester anlegen zu können. Dasselbe kann entweder durch Umschnürung mit einem gewöhnlichen Faden oder mittelst des Levret'schen Ligaturstäbchens erreicht werden. Bei sehr derber Cutis kann man auch vorher, da diese dem Ecraseur bekanntlich am meisten widersteht, einen ringförmigen Schnitt mit dem Bistouri in dieselbe thun, damit die Kette sich dann fest in den Ring einlegt.

Chassaignac empfiehlt vor der Operation die Kette einzuölen und nach derselben die Zähne der Kette sorgfältig zu reinigen.

Carcinoma penis.

Beob. 167. Pat., 70 Jahr alt, 2. 10. 57 aufg., hatte angeborne Phimose und bemerkte seit Pfingsten d. J. eine Geschwulst auf der oberen Seite des Penis.

Jetzt findet sich auf der vorderen, oberen Hälfte des Gliedes eine wuchernde, carcinomatöse Geschwulst, welche nur eine kleine Hautbrücke der Vorhaut verschont. In der Mitte ist oben zwischen zwei seitlichen Wülsten der Degeneration eine Vertiefung, die mit dem Lumen der Harnröhre communicirt, aus welcher daher der Harn entleert wird. Auf der Glans penis zeigen sich auch kleine, warzige Degenerationen, welche die Eichel mit der Vorhaut etwas verkleben. Auf der Mitte des Penis verläuft oben ein harter Strang gegen die Symphyse hin, in der Leiste liegen angeschwollene Drüsen. Ein Catheter lässt sich nicht in die Harnröhre einführen. Da das Allgemeinbefinden gut ist, so ist eine Operation nicht contraindicirt.

5. Ecrasement des Penis mit dem Ecraseur von Mathieu. Die Kette wird an der Verbindung des mittleren und hinteren Drittels lose umgelegt, der Kranke chloroformirt, und in einem Zwischenraum von einer halben Minute die Kette einmal angezogen. Die Operation dauerte 16½ Minute. Der Stumpf ist vollkommen trocken; man sieht die Art. dorsal. penis wie ein unterbundenes Gefäss gegen die Oberfläche pulsiren. Die ganze Eichel war krebsig (Epithelialkrebs) entartet. — Am Nachmittage bluteten einige kleine Venen und bedeckten den Stumpf mit einer geringen Blutschicht. Abends Drang zum Harnlassen, was von selbst nicht gelang; der Harn wurde durch den Catheter entleert.

6. Keine Nachblutung; nur beim Urinlassen kommen einige Tropfen Blut. Pat. kann nur langsam und angestrengt die Blase entleeren. — Läppchen mit Ungt. zinci, kalte Umschläge.

10. Die Wunde beginnt zu granuliren.

17. Nachts ein anhaltender Frost mit darauf folgender Hitze.

18. Schmerzen von der rechten Inguinalgegend aus nach hinten und oben sich fortziehend. Wunde sieht gut aus. Chinin sulph., Ab. Opium.

19. Schmerzen nachgelassen.

28. Wunde heilt langsam, Urin fliesst gut im Strahle ab; Allgemeinbefinden sehr gut.

14. 11. Wunde vernarbt; entlassen.

Carcinoma penis.

Beob. 168. Pat., 60 Jahr alt, 7. 8. 60 aufg., ist in seinem 12. Jahre an einer angebornen Phimose operirt. Vor 8 Monaten bekam er zuerst einen Knoten am Praeputium, welcher Anfangs mit Aq. phaged. nigra behandelt wurde.

Jetzt besteht eine gewulstete, höckerige Geschwulst an der Eichel, Vorhaut und darüber hinaus nach hinten sich erstreckend. Neben der Corona glandis liegen ein Paar fistulöse Oeffnungen, die indess nicht mit der Harnröhre communiciren. Die Geschwulst hat das Aussehen eines Cancroids. Der gesunde hintere Theil des Penis bis zur Symphyse hat noch die Länge von 1 Zoll. Der Urin fliesst ohne grosse Beschwerden in dünnem Strahle ab; Inguinaldrüsen nicht geschwollen.

8. Ecrasement des Penis mit dem Ecraseur von Charrière. Die Operation dauert 15 Minuten. Es fliessen nur einige Tropfen Blut ab. Das Mikroskop bestätigt die Diagnose eines Epithelialkrebses. Keine Nachblutung; keine heftige Schmerzen; Abends lässt Pat. seinen Urin.

9. Kein Fieber, Schlaf gut. Urin wird gut gelassen, nur geringes Schrinnen an der Wunde dabei.

11. Mehr Beschwerden beim Urinlassen, welches erst nach langem Drängen, unter heftigen Schmerzen an der Wunde und

in sehr dünnem Strahl erfolgt. Es gelingt nicht, einen dünnen Catheter in die Harnröhre einzuführen; es kommt etwas Blut dabei. Plötzlich dringt der Urin in fast dickerem als normalem Strahl hervor, so dass die Harnröhre wahrscheinlich nur durch ein Blutfaserstoffgerinsel verlegt war.

14. Urin kommt in dickem Strahl; die etwas eiternde Wunde schmerzt dabei. Bleiwasser.

22. Urin geht fortwährend in gutem Strahl; Wunde in Verheilung. Entlassen.

Carcinoma penis.

Beob. 169. Pat., 46 Jahr alt, 14. 4. 61 aufg., welcher angeborne Phimose gehabt hat, — Vater von 5 Kindern, von denen 1 Knabe ebenfalls angeborne Phimose hat, 2 andere Knaben nicht, — hat zuerst im Herbst 1860 eine Geschwulst am vorderen Ende der Vorhaut bekommen, wobei die vorhandenen Beschwerden beim Urinlassen, bedingt durch die Phimose, sich vergrösserten. Weihnachten 1860 entstand vorn an der Vorhaut ein Geschwür und stärkere Geschwulst. Aerztlich mit Einreibungen von Salbe behandelt.

Pat., bis vor 14 Tagen als Zimmermann arbeitsfähig, konnte dann der Schmerzen halber nicht mehr arbeiten und des Nachts nicht schlafen. Starke Geschwulst der beiden vorderen Drittel des Penis, die Haut etwas gebräunt durch Medicamente, die Vorhaut von der Grösse eines Thalers ulcerirt. Grund des Geschwürs gleichmässig leicht geröthet, eiterabsondernd. Der zwischen die Vorhaut und Eichel eingeschobene Finger fühlt letztere uneben, höckerig. Auf beiden Seiten mässig geschwollene, beim Druck schmerzhafte Leistendrüsen. Allgemeinbefinden im Uebrigen gut.

15. Ecrasement mit dem Instrument von Charrière. Dauer $18^3/_4$ Minuten. Temperaturbestimmung S. 285. Als der Penis abgefallen ist, zeigt sich die Wundfläche trocken, blass, nicht pulsirend. Nach $^1/_2$ Minute tritt eine geringe Blutung ein, die durch aufgelegte Charpie und eine T-Binde gestillt wird. Kalte Umschläge. Mittags wird die Charpie abgenommen. Abends 7 Uhr lässt Pat. in dickem Strahl von selbst seinen Urin. Nachts geringe Blutung, gestillt durch Charpie und T-Binde. Mikroskopische Untersuchung erweist die Geschwulst als Epithelialkrebs.

16. Urin ohne Beschwerde gelassen; Befinden gut.

17. Wunde etwas missfarbig, Läppchen mit Zinksalbe.

18. Röthe der Haut vom Stumpf sich rechts in die Inguinalgegend erstreckend, Lymphangitis. — Graue Salbe, Bittersalz.

21. Lymphdrüse in Eiterung übergegangen; Cataplasmen; Wunde granulirt gut.

30. 5. Nach überstandener Vereiterung der Lymphdrüsen in der linken Leiste wird Pat. geheilt entlassen.

Bei einem vierten bei Herrn Dr. Fenkner in Echte durch Baum gemachten Ecrasement eines carcinomatösen Penis, wo Pat. angeborne Phimose gehabt hatte, verschoben sich, wie vorher erwähnt, die Stangen des Instrumentes von Mathieu gegen einander. Doch ging die Operation ohne alle Beschwerde von statten und die Heilung erfolgte vollkommen.

Chassaignac glaubt durch diese neue Operationsmethode den gewöhnlichen Uebelständen der übrigen Methoden vorzubeugen. Als Vorzüge seiner Methode hebt er hervor, dass das Ecrasement 1) der Blutung zuvorkommt, 2) die schwierige Unterbindung der Gefässe bei den sich zurückziehenden Corpora cavernosa erspart, 3) die Durchgängigkeit der Harnröhre mittelst einer zuvor eingeführten Sonde erhält, 4) das Zurückziehen der Hautdecken verhindert, 5) die Gefahren einer Phlebitis und langen Eiterung beträchtlich vermindert.

Bei der totalen Amputation ist sein Verfahren folgendes: er führt eine etwas voluminöse, dünnwandige Sonde durch die Harnröhre in die Blase, lässt die noch gesunden Hautdecken nach der Wurzel des Gliedes zurückziehen, sticht eine lange, starke Nadel mit lanzenförmiger Spitze quer durch den Harnröhrencanal und durch die Sonde hindurch, so dass diese fixirt weder vorwärts noch rückwärts sich verschieben kann. Darauf schnürt er eine starke Schlinge unmittelbar vor der Nadel um den Penis, damit die Geschwulst gleichsam einen Stiel erhält, und legt dann in der erhaltenen Rinne den Ecraseur an, durch welchen der Penis und zugleich die Sonde abgebunden werden. Hat man dann mit Pincetten die Sonde gefasst, so wird die Nadel und dann die Sonde selbst ausgezogen. Ein Heftpflasterverband bildet den Schluss der Operation.

Wenngleich bei Chassaignac die Anwendung der Sonde und Nadel ihren Grund in der richtigen Idee hatten, dass dadurch die Obliteration der Harnröhre verhindert und das Auffinden der Harnröhrenöffnung erleichtert würde, so kann darauf nur erwiedert werden, dass bei dem einfacheren Verfahren, wie es hier in 4 Fällen geschah (Zurückziehen der gesunden Hautpartieen und Umlegen der Kette), keine grössere Nachtheile hervortraten. In 3 Fällen konnten die Kranken den Urin sogleich und auch später ordentlich entleeren, nur in einem Falle musste ein einziges Mal mit dem Catheter nachgeholfen werden.

Die wenigen Tropfen Blut würden wahrscheinlich nicht geflossen sein, wenn die Operation noch langsamer ausgeführt wäre; sie waren indess gar nicht von Belang, mithin um ihretwillen die Operation nicht verlängert zu werden brauchte. — Bemerkenswerth ist, dass in allen 4 Fällen von Epithelialkrebs des Penis angeborne Phimose bestanden hatte, dass Baum überhaupt nie das Carcinom anders beobachtet hat, ausser wenn Phimose vorhanden gewesen war.

Da Chassaignac keine Notiz von Temperaturveränderungen aufzuweisen hat, welche sich an dem ecrasirten Theile während der Operation zeigen, so hielt ich es nicht für uninteressant, diese kleine Lücke durch eine Beobachtung auszufüllen. Ich wählte ein Carcinom des Penis (Beob. 169), weil man hier leicht die Kugel des Thermometers zwischen Vorhaut und Eichel einschieben konnte, so dass sie von allen Seiten umschlossen war. Es wurde die Schraube des Instruments binnen 1 Minute ungefähr 5, 6 mal ganz umgedreht, die Temperatur nach jeder Minute aufgezeichnet. Die Operation dauerte in dem erwähnten Falle $18^3/_4$ Minuten; bei der 13. Minute wurde es schon merklich schwer, die Schraube zu drehen, bei der 17. Minute sehr schwer, bei der 18. Minute gab die Schraube nach und zwar sehr erheblich in der folgenden halben Minute.

Als die Kette dem Penis dicht anlag und die erste Drehung zur Einschnürung gemacht wurde, war die Temperatur 36,7° C.

		Diff.
1. Drehung	36,7	
nach der 1. Minute	36,5	0,2
„ „ 2. „	36,3	0,2
„ „ 3. „	36,1	0,2
„ „ 4. „	35,9	0,2
„ „ 5. „	35,7	0,2
„ „ 6. „	35,5	0,2
„ „ 7. „	35,3	0,2
„ „ 8. „	35,1	0,3
„ „ 9. „	34,8	0,2
„ „ 10. „	34,6	

		Diff.
nach der 11. Minute	34,5	0,1
„ „ 12. „	34,2	0,3
„ „ 13. „	34	0,2
„ „ 14. „	33,8	0,2
„ „ 15. „	33,6	0,2
„ „ 16. „	33,5	0,1
„ „ 17. „	33,3	0,2
„ „ 18. „	33,2	0,1
„ „ $18^1/_2$. „	32,5	0,7
„ „ $18^3/_4$. „	32,3	0,2

Es hatte mithin die Temperatur während der $18^3/_4$ Minuten lang dauernden Operation um 4,4° Cels. abgenommen; mit jeder Minute fiel sie in der Regel um 0,2°. Die grösseste Abnahme 0,7° fand in einer halben Minute statt und zwar da, wo am

Ende der Operation die bedeutend leichtere Handhabung der Schraube auf eine vollständige Trennung der Haut hinwies.

Blumenkohlgewächs der Port. vaginalis.

Beob. 170. Pat., 37 Jahr alt, 23. 11. 58 aufg., war früher stets gesund, hat 12 mal geboren und in den letzten Jahren regelmässig ihre Menstruation gehabt. Vor 1 Jahre bekam Pat. ohne sonstige Beschwerden einen übelriechenden Ausfluss aus der Scheide, zu welchem später Schmerzen im Kreuze und Unterleibe hinzutraten. In letzterer Zeit hatte sie starke Blutungen aus der Scheide, durch welche sie beträchtlich geschwächt wurde.

Jetzt fühlt man bei der Untersuchung eine auf die Portio vaginalis beschränkte, fast faustgrosse, höckerige Geschwulst.

25. Ecrasement der Geschwulst mittelst des Ecraseurs von Charrière und der biegsamen Drahtketten. Die Operation dauerte 16 Minuten und war, trotzdem Pat. mehrfach aus dem Chloroformrausch aufwachte, nicht sehr schmerzhaft.

Die Geschwulst, $2^1/_4$" in der grössesten Länge, $1^1/_4$" tief, ist im Allgemeinen rundlich, pilzförmig. Die Exstirpationsfläche ist an der einen Seite noch von einem schmalen Schleimhautsaum umgeben, sieht blass, faserig aus und zeigt mikroskopisch nur normales Uterusgewebe. Die Geschwulst selbst ist an der Oberfläche leicht uneben, grobhöckerig, an einer Stelle eine in die Tiefe dringende Spalte mit Blut erfüllt; sie ist mit leichtem, blutigen, schleimigen Beschlag bedeckt, auch nach Entfernung desselben fleckig injicirt, indess nicht besonders blutreich und weich. Die Schnittfläche zeigt, dass die eigentliche Neubildung sich in einer Art Halbkugel um einen etwas kegelförmig hervorgezogenen Theil des Uterusgewebes entwickelt hat; sie erscheint etwas feucht, exquisit speckig und entleert beim Druck aus verschiedenen Höhlen zähflüssige, rahmige Massen, die die Oberfläche nicht gleichmässig bedecken. Eine eigentliche Structur ist weiter nicht zu bemerken. Epithelartige Zellmassen und weite Gefässe bilden den eigentlichen Theil der Geschwulst; in der Tiefe im Kegel findet man weite, viel verzweigte Alveolen mit denselben Zellen erfüllt, umgeben von normalem Uterusgewebe. *(B.)*

19. 12. Geheilt entlassen.

Für die Operation am Collum uteri hat Chassaignac einen besonderen an der Spitze gekrümmten Ecraseur angegeben, der sich der Neigung der Scheide besser anschmiegen kann. Da die gewöhnliche Kette in einer gebogenen Ebene nicht würde functioniren können, so versah Chassaignac dieselbe an den beiden Enden mit elastisch biegsamen Stielen. Das

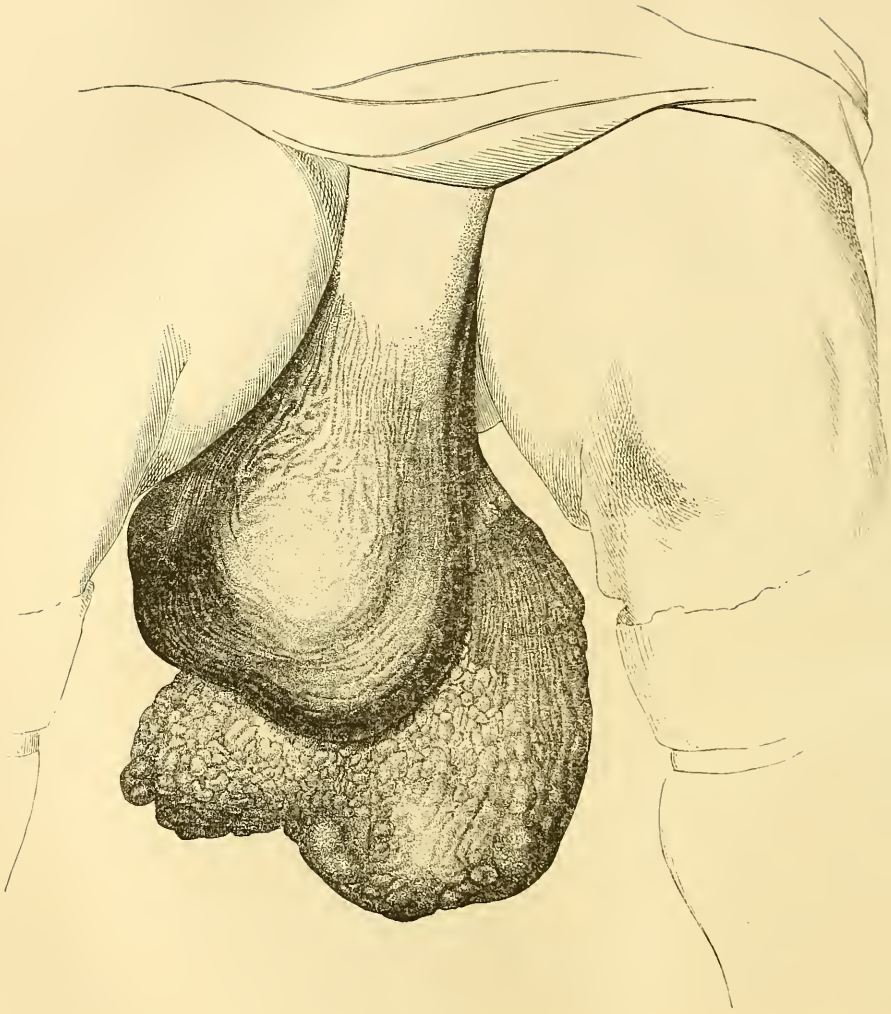


Fig. IV.

Seite 287, Beob. 171.

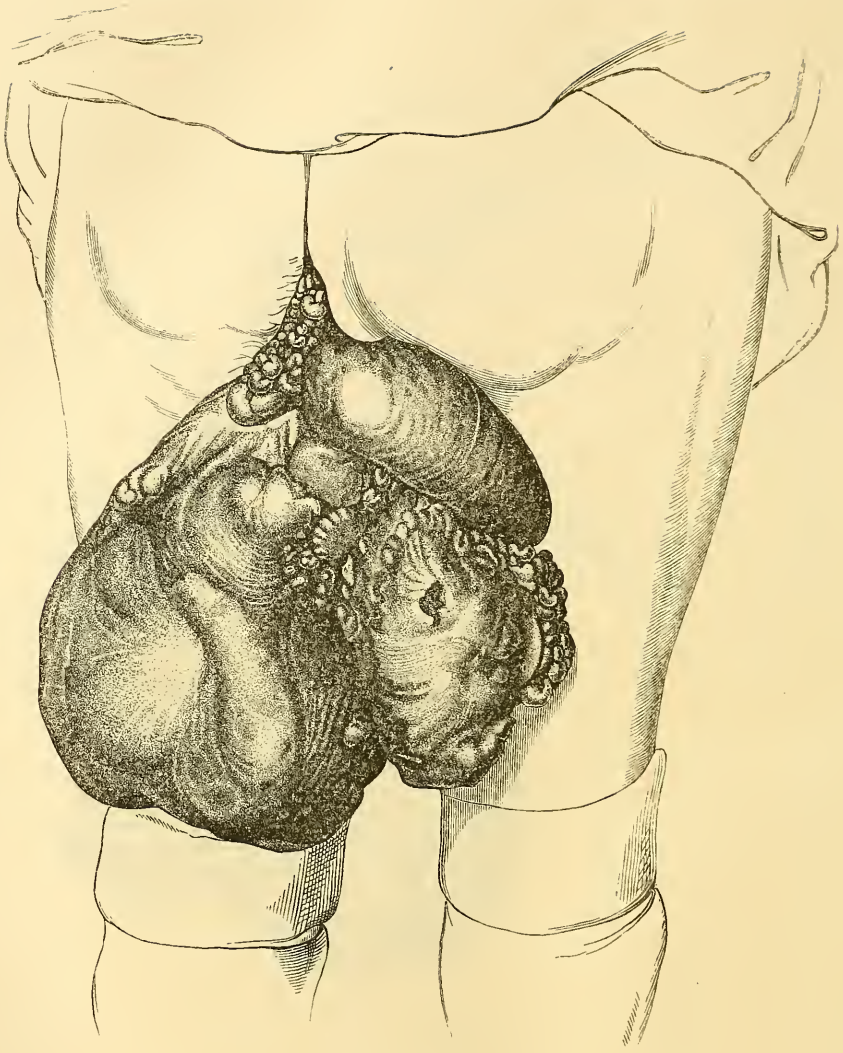


Fig. V.

Seite 287, Beob. 171.

Anlegen des gebogenen Ecraseurs in der Tiefe braucht wegen seiner Einfachheit nicht näher detaillirt zu werden; nur vergesse man nicht, den Uterus mit der Pincette von Museux zu fixiren und während der Operation stets einen Finger an der Kettenschlinge zu halten, damit diese sich nicht verschiebt. Will man nicht in der Tiefe operiren, so kann man mit Museux'schen Pincetten den Uterushals nach vorn herabziehen und dann den geraden Ecraseur anlegen.

Elephantiasis labiorum majorum.

Beob. 171. Pat., 36 Jahr alt, 3. 3. 59 aufg. Vom 2. Lebensjahre an zeigte sich bei der Pat. eine allmählige Vergrösserung der rechten Schamlippe, die im 25. Jahre ihren Höhepunkt erreichte. Mit dem Aufhören des Wachsens der rechten Schamlippe fällt der Beginn der Entartung der linken zusammen, die sich rascher vergrösserte. Pat. hat hin und wieder Erysipelas an den Beinen gehabt.

Jetzt sind beide Beine schwach von Elephantiasis ergriffen. Es bestehen an den Genitalien 2 grosse, bis zwischen die Kniee herabragende Wülste, welche den beiden grossen Schamlippen entsprechen. Von vorn gesehen liegt der rechte birnförmige Wulst vor dem linken, hat eine mehr gleichmässige, mit Längsriffen besetzte Oberfläche, ist am Stiel mit einigen Schamhaaren bedeckt und hat im unteren Theile eine mehr braunrothe Farbe. Hinter ihm sieht zumal an der unteren und linken Seite der linke Wulst hervor, dessen Oberfläche die bei Elephantiasis so häufig gefundene Knötchenform zeigt; er hängt noch tiefer herab als der rechte. Zwischen beiden dicht auf einander liegenden Wülsten befindet sich ein Spalt, in welchem man erst ziemlich hoch hinaufgehen muss, um sich nach dem Scheideneingang den Weg zu bahnen. Von hinten gesehen scheint die Geschwulst aus 3 Hauptlappen zu bestehen, denen hie und da kleinere und grössere Knollen anliegen; hier ist die vorherrschende Farbe fleischroth und die Oberfläche im Ganzen weniger gerifft, aber mehr knotig als vorn. Die obersten Knollen ragen dicht an die Afteröffnung. Die Wülste fühlen sich sehr derb an; der linke misst im horizontalen und verticalen Umfang 73 Cent.; der rechte im verticalen Umfang 54 Cent.; im horizontalen 57 Cent. — S. Figuren IV (vorn), V (hinten).

10. Ecrasement. Es wird die linke Schamlippe in der Mitte ihrer Basis mit einer Nadel durchstossen und jede Hälfte mit der Kette eines Ecraseurs umschlungen. Nach 10 Minuten langer Fortsetzung des Ecrasements, welches sehr viel Kraftaufwand erfordert, reissen beide Ketten; derselbe Unfall ereignet sich mit den zum Ersatz frisch angelegten beiden Drahtketten. Nach 1¼stündiger Operation wird eine 5. Kette um die rechte

Hälfte der linken Schamlippe liegen gelassen und die linke Hälfte mit der Ligatur abgeschnürt. So wird die Geschwulst der Gangrän überlassen.

12. Die schwarzblau gewordene Geschwulst wird mit dem Messer abgetragen; sie wiegt 20 Pfund. Die in lebhafter Fäulniss begriffene Geschwulst zeigt aussen die Hautfläche mit den knolligen Hervorragungen und Runzelungen, innen die weiche, sehr durchfeuchtete Bindegewebsmasse. Auf dem Schnitt eines frischen Knotens ist überall das Ansehn eines sehr blassen, viel Flüssigkeit tragenden, ziemlich gleichmässigen Bindegewebes, gegen die Oberfläche hin Papillen und Zottenbildung mit schönen Gefässen, darüber eine dicke Epidermislage. *(B.)* — Es sind 5 Arterien zu unterbinden. — Kalte Umschläge, später Salbenverband.

17. 5. Es ist die Schnittfläche bis auf eine kleine lineare Fläche fast ganz verheilt, indem sich die Haut stark nach der Narbe zu eingezogen hat. — Um die rechte Schamlippe abzutragen, wird anstatt des Ecrasements die Operation mit dem Messer gewählt, daher, um der voraussichtlich eintretenden grossen Blutung Herr zu werden, ein eigenes Compressorium verfertigt, in der Art wie es Dieffenbach für die Castration angegeben hat. 2 eiserne, vierkantige, 2 Fuss lange Stangen sind an ihren Enden durchbohrt, durch welche Oeffnungen in verticaler Richtung ein eiserner, geriffter Flock hindurchgeht, auf welchem mittelst einer Schraube die beiden Stangen fest gegen einander geschroben werden können. An den einander zugekehrten Flächen der Stangen sind eiserne Stacheln in 1″ Entfernung angebracht, welche abwechselnd gestellt, wie in einander verschrobene Hände gegen einander überstehen. Nachdem die rechte entartete Schamlippe mit aller Kraft in die Höhe gezogen ist, werden rechts und links an dieselbe die Stangen angelegt, so dass durch Gegeneinanderschrauben derselben die Geschwulst zwischen beiden fest eingeklemmt ist. Unter den Stangen werden jetzt durch die Geschwulst mit 3″ langen Nadeln in einer Entfernung von ca. 1 Zoll von einander starke Seidenfäden so durchgezogen, dass der erste Einstichpunkt und der Knoten auf dieselbe Seite zu liegen kommen. (Die Nadel wird zuerst von rechts nach links und dann wieder von links nach rechts unter den Stangen durchgestochen, so dass der ihr folgende Faden die einzuschnürende Substanz in Form einer Schlinge umkreist.) Auf diese Weise werden 6 Fäden angelegt und fest zusammengeschnürt, wodurch der Hauptblutung sicher vorgebeugt wird. Es wird dann in einem Male mit einem langen Amputationsmesser die Geschwulst oberhalb der Stangen abgeschnitten. Sie wiegt 10 Pfund. Die Blutung ist sehr unbedeutend; es werden zumal an den Seiten einige Gefässe unterbunden, was beim langsamen Auseinanderschrauben der Stangen

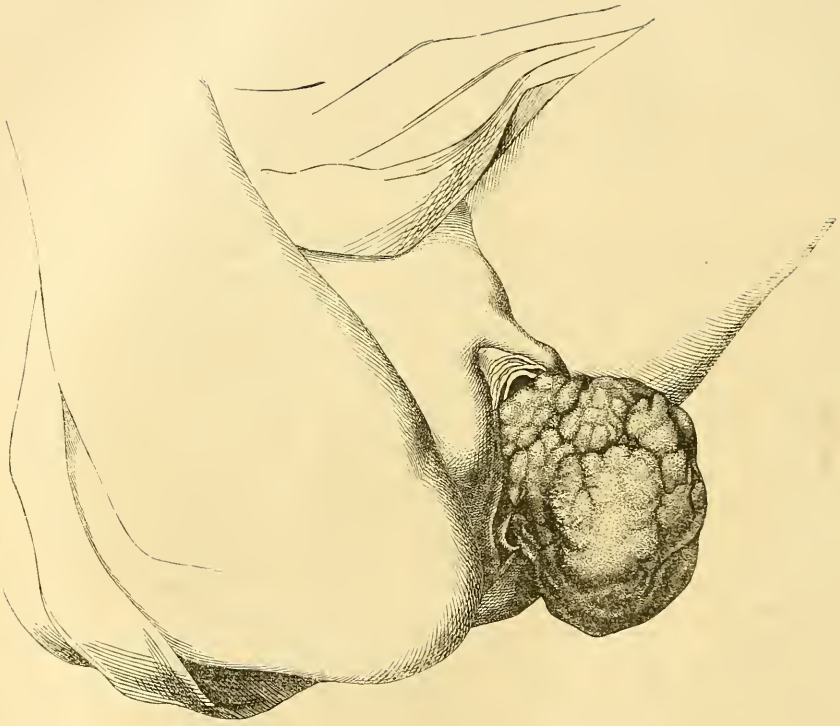


Fig. VI.

Seite 289, Beob. 172.

wiederholt wird. Die Stangen und die unter ihnen liegenden Fäden werden dann ganz entfernt, die Wundränder durch die Knopfnaht vereinigt; Eisumschläge.

18. Morgens erfolgt eine Blutung von ca. 6 Unzen. Die oberen Nähte werden fortgenommen, das Coagulum entfernt, die blutenden Gefässe unterbunden. Zur Sicherheit werden die unteren Nähte auch entfernt und hier die Blutung gestillt. Essigumschläge. Pat. fühlt sich wohl.

4. 6. Wundfläche granulirt stark, Allgemeinbefinden gut. Pat. steht zum ersten Male auf. Chlorkalk.

13. Es entwickelt sich am rechten Oberschenkel eine diffuse, schmerzhafte Röthe. Fett, Watte anstatt des Chlorkalks. Allgemeinbefinden gut. Wunde mit Ungt. basil. verbunden.

18. Röthe hat sich verloren mit Ausnahme an der oberen, inneren Schenkelseite.

24. Schmerzen im rechten Schenkel; derselbe ist dick, das Gewebe derb. Einwickelung.

26. Aehnliche Erscheinungen an der linken unteren Extremität. Einwickelung.

22. 12. Pat. hat in der letzteren Zeit dreimal Erysipelas am rechten Oberschenkel gehabt; die Wunden sind mit Ungt. basil. verbunden worden und die unteren Extremitäten continuirlich eingewickelt. Das Allgemeinbefinden war stets gut.

Jetzt sind die Wunden ganz verheilt und die Narben tief nach innen gezogen. Ein kleiner Theil der Geschwulst an den Schamlippen besteht noch. Beide untere Extremitäten sind elephantiasisartig geschwollen. Pat. soll die Einwickelung fortsetzen und wird entlassen, da sie keine Neigung hat, sich einer wiederholten Operation auszusetzen. Sie ist zufrieden damit, 30 Pfund leichter geworden zu sein.

Sarcoma inter clitoridem et orificium urethrae.
Figur VI.

Beob. 172. Pat., $1\frac{1}{4}$ Jahr alt, 24. 8. 60 aufg., soll nach Aussage der Mutter 6 Wochen zu früh geboren und sehr schwächlich gewesen sein. Gleich nach der Geburt haben sich an den Genitalien 2 Streifen gezeigt (?), welche sich nach 6 Wochen verloren haben. Nach $\frac{1}{4}$ Jahre entstand an der Stelle eine spitze Geschwulst, welche nach $\frac{3}{4}$ Jahren die Grösse einer Wallnuss erreichte. Die Geschwulst soll anfangs langsam, später rascher gewachsen sein, seit 9 Wochen sich indess nicht vergrössert haben. Ein auswärtiger Arzt soll dieselbe zweimal mit Cuprum sulfur. geätzt haben.

Jetzt zeigt sich bei dem sehr bleich aussehenden, schwächlichen Kinde eine Geschwulst, welche zwischen den grossen Schamlippen hervortritt. Sie hat einen Stiel, welcher an seiner Basis die Länge von ca. 1 Zoll hat und an den Seiten von den

normalen Nymphen begrenzt in dem Raum zwischen der Clitoris und der Harnröhrenöffnung aufsitzt. In der beigefügten Figur VI ist die Geschwulst etwas von der rechten Seite aufgenommen, weil man so in einer Ansicht die normal über der Geschwulst liegende Clitoris, dicht unter der Geschwulst den Eingang der Harnröhre und unter dieser wieder den Scheideneingang bildlich darstellen konnte. Die Geschwulst hat die Grösse eines Hühnereies, ist mehr viereckig als rund; die Winkel sind abgerundet und liegt der obere, rechte Winkel dicht an der Glans clitoridis, welche durch ihn einen kleinen Eindruck erhält. Die Farbe der Geschwulst ist schmutzig fleischfarben, ihre Consistenz derb. Die Oberfläche derselben ist mit mehr weniger tiefen Furchen durchzogen, so dass dadurch einzelne Felder entstehen. Die Furchen sondern spärlich Eiter ab. Hervorzuheben ist, dass die Clitoris über der Geschwulst liegend sich ganz normal verhält, nicht im Zusammenhang mit dem Stiel der Geschwulst steht.

Ecrasement. Die Operation dauert 15 Minuten. Nach derselben entsteht eine geringe Blutung, welche durch Druckverband (Charpie und T-Binde) gestillt wird. Die Geschwulst erweist sich mikroskopisch als ein Sarcom.

25. Gut geschlafen; keine Blutung. Wunde sieht gut aus, grosse Schamlippen etwas ödematös geschwollen. Allgemeinbefinden gut. Auf Wunsch der Mutter wird Pat. entlassen. Pat. soll täglich zweimal ein warmes Sitzbad nehmen, die Wunde mit Zinksalbe verbunden werden.

Nach 8 Tagen stellt sich Pat. wieder vor: die Wunde sieht gut aus, ist fast ganz verheilt.

Im Februar 1861 erfahre ich von einem Laien über jenes Kind folgendes: Pat. befand sich 4 Wochen lang nach der Operation gesund und munter, die Wunde war vollständig geheilt. Dann trat ein Recidiv an derselben Stelle ein und entwickelte sich die neue Geschwulst weit rascher und zu einem bedeutenderen Umfange als die ursprüngliche. Es trat dann im Wachsthum ein Stillstand ein, die Geschwulst fing an zu bluten, was längere Zeit hindurch mehr weniger fortdauerte. Nach und nach starb die Geschwulst ab, so dass sie schliesslich völlig verschwand. Sehr kurze Zeit darauf starb das Kind.

Der Fall ist zumal dadurch interessant, dass man nicht eine von der Clitoris ausgehende Geschwulst vor sich hatte, deren Vorkommen ja nicht so überaus selten ist, sondern dass dieselbe sich in dem kleinen Raume zwischen Clitoris und Harnröhre entwickelt hatte.

Polypus fibrosus nasi.

Beob. 173. Pat., m., 17 Jahr alt, 16. 12. 58 aufg., bemerkte seit 1 Jahre, dass es ihm schwer wurde, durch die Nase Luft zu

holen. Er musste sich häufig schnäuzen, ohne dass viel Schleim herausgefördert wurde. Mit der Zeit wurden die Nasenhöhlen immer mehr unwegsam, bis er seit etwa 3 Monaten gar keine Luft mehr durch die Nase schöpfen konnte. Gleichzeitig wurden die Fauces mehr verengt, so dass das Schlucken mit Mühe und Schmerz verbunden war. Mitunter entstand aus der Mundhöhle eine Blutung.

Jetzt ist das ganze Gaumensegel mit der Uvula prall nach vorn und unten gedrängt. Hinter demselben fühlt man eine feste, an der Oberfläche nicht überall glatte Geschwulst, die man mit dem Finger ganz umkreisen kann und welche wahrscheinlich vom Septum der Nase ausgeht. Beide Nasenhöhlen sind vollkommen unwegsam für die Luft. Nasenbeine und Oberkiefer nicht aufgetrieben; heisere Sprache, Athembeschwerden, starkes Schnarchen in der Nacht, Schluckbeschwerden, Kopfweh.

17. Es wird die Diagnose auf einen fibrösen Polypen gestellt und zur Operation geschritten. Nachdem ein Versuch der Ligatur mittelst des Graefe'schen Ligaturstäbchens und Silberdraht missglückt war, weil letzterer riss, wird das Ecrasement mit dem Instrum. von Charrière und der Drahtschlinge vorgenommen. Mit dem Bellocq'schen Röhrchen werden durch beide Nasenlöcher von der Mundhöhle aus doppelte Fäden durchgeführt, so dass aus jedem Nasenloche 2 Enden, aus der Mundhöhle 4 Enden hervorhängen. Auf jeder Seite hat der eine Faden die Bestimmung, bei eintretender Blutung ein Bourdonnet in die hintere Nasenöffnung zu ziehen, der andere die Drahtschlinge des Ecraseurs über die Geschwulst zu heben. Die Schlinge wird, am Ende etwas gebogen, von der Mundhöhle aus eingeführt und mittelst der an sie befestigten Fäden, welche vorsichtig angezogen werden, um die Geschwulst gelegt, was durch 2 in den Mund eingeführte Finger wesentlich unterstützt wird. Das Anlegen der Schlinge hatte seine Schwierigkeiten, gelang indess. Die Geschwulst wurde in 17 Minuten ecrasirt. — Die getrennte Fläche vom Septum war klein, zusammengezogen, ziemlich derb, faserig, im Allgemeinen rundlich. Der Durchmesser in der Länge ist 2″, in der Quere 1″, in der Höhe ebenfalls 1″; doch findet sich gerade an der höchsten Stelle noch eine kleine, halbkugelig-haselnussgrosse Hervorragung, durch röthlichbraunes Aussehn von der übrigen ziemlich blassen, weissgrauen Geschwulst ausgezeichnet. An der breiteren Basalfläche ragen ebenfalls mehrere unregelmässige Knollen hervor. Die Schnittfläche ergiesst wenig helle Flüssigkeit, erscheint homogen weissgrau; dazwischen erbsengrosse, mehr röthlich gelbe, eher etwas hervorragende Stellen, eine in der Mitte und die beiden anderen mehr gegen die Oberfläche zu. Sie schneidet sich wie derbes Fasergewebe; dem entspricht auch der Bau, indem sich ausgezeichnetes Bindegewebe mit schönen Körperchen nachweisen lässt. *(B.)*

Keine Blutung, wenig Schmerz, obwohl nicht chloroformirt war.

19. Entzündung nicht bedeutend; Schmerz bei der Untersuchung. Die vorher heisere Sprache hat sich ganz verloren, desgleichen die Athembeschwerden, das Schnarchen während der Nacht. Das linke Nasenloch lässt die Luft durch, das rechte noch nicht.

26. Pat. kann jetzt auch ziemlich gut durch das rechte Nasenloch Luft holen.

14. 1. 59. Beide Nasenhöhlen sind freier geworden; man fühlt an der hinteren Oeffnung der rechten Höhle noch eine kleine Geschwulst, bei welcher es nicht gelingen wollte, irgend eine Schlinge umzulegen.

27. Gebessert entlassen.

Das Ecrasement fand ausser diesen Fällen noch seine Anwendung in hiesiger Klinik bei breiten Condylomen im Mittelfleisch, an den grossen Schamlippen (15 und 20 Minuten), zwei kleinen, 1″ breiten Wülsten an der Oberfläche der Zehen bei Elephantiasis des Unterschenkels (10 Minuten), Hämorrhoidalknoten.

Steinschnitt.

In den letzten 4 Jahren wurden hier 6 Steine geschnitten (5 mal mit günstigem, 1 mal mit tödtlichem Ausgang, — 3 bei Kindern, 3 bei Erwachsenen, — 5 männlich, 1 weiblich). Die Operationsmethode der Sectio lateralis weicht nicht von der gewöhnlichen ab: der Schnitt beginnt in der Mittellinie 1" über dem After und läuft ziemlich parallel mit dem aufsteigenden Ast des Sitzbeins zur Verbindung des mittleren und äusseren Drittels zwischen Afteröffnung und Tuber ischii; er wird sogleich tief angefangen. Stärkere Blutung ist nur in dem einen tödtlich verlaufenen Falle beobachtet. Nach der Operation liegt der Kranke auf dem Rücken mit gespreizten Beinen, in der Hüfte und im Knie gebeugt; es werden kalte Umschläge auf den Damm gemacht.

Beob. 174. Pat., m., 11 Jahr alt, 5. 7. 57 aufg. Seit 5 Jahren Steinbeschwerden mit den gewöhnlichen Symptomen, aber ausserordentlich heftigen Schmerzen. Der im Chloroformrausch eingeführte Catheter stösst sogleich auf einen ziemlich umfangreichen Stein, welcher ziemlich rund und von der Grösse einer Wallnuss zu sein scheint; er ist per anum leicht zu fühlen.

8. Sect. lateralis, bis auf das Erfassen des Steins mit der Zange ohne Schwierigkeit. Phosphatstein von obiger Grösse.

9. Pat. gut geschlafen, sehr munter; Appetit. Urin läuft aus der Wunde; zum besseren Abfluss desselben starkes Abduciren der im Hüft- und Kniegelenk gebeugten Schenkel.

13. Röthung der Haut in der Nähe der Wunde durch den Reiz des Urins; Bleiwasser.

16. Zum ersten Male nach der Operation Stuhlgang auf Ol. Ricini. Einige Tropfen Urin kommen vorn aus der Harnröhre.
27. Der Urin kommt allein vorn heraus, ist etwas eiterig.
31. Wunde noch ziemlich tief, mit Ol. Terebinth. betupft.
2. 8. Umgebung der Wunde entzündet; Ol. Tereb. weggelassen.
19. 8. — 16. 9. Die Wunde viermal mit Arg. nitric. touchirt.
27. 9. Urin ganz klar, kommt nur aus der Harnröhre; Wunde vernarbt. Gesund entlassen.

Beob. 175. Pat., m., 11 Jahr alt, 14. S. 57 aufg. Seit 4 Jahren Steinbeschwerden; oft Ischurie mit heftigen Schmerzen; der Harn ging mitunter plötzlich ab, wenn Pat. mit dem Kopfe niedrig und mit dem Becken hoch lag. Seit ½ Jahre bettlägerig wegen allzu grosser Schmerzen beim Gehen. Der Catheter und die Untersuchung per anum weisen deutlich einen grossen Stein nach. — Sect. lateralis. Da der extrahirte Stein an einer Stelle erodirt erscheint, so wird nachgesehen, ob durch die Zange nicht vielleicht ein Stück abgesprengt ist, welches sich noch in der Blase befindet. Es wird noch ein zweiter Stein, der ebenso gross als der erste ist, extrahirt. Beide Steine sind Phosphatsteine, haben an einer Groschen grossen Stelle an einander gesessen, ein jeder von der Grösse einer kleinen Wallnuss.
15. Bis 24 Stunden nach der Operation Befinden gut, dann Schüttelfrost, Blutung aus der Harnröhre (ca. 2 Essl.). Chinin. sulf. gr. 5, 3 mal täglich.
16. Gut geschlafen; am Morgen etwas fieberhaft. Calomel gr. 2, Pulv. Rhei gr. 5, 1 Pulv. Urin grösstentheils aus der Harnröhre.
17. Puls 112. Urin nur aus der Wunde.
20. Kein Frost wieder; Fieber.
22. Etwas Durchfall, Fieber. Bismuth. nitr. gr. 3, 3stündlich.
29. Befinden besser; Appetit; kein Durchfall mehr; Urin durch die Harnröhre; Wunde sieht gut aus. Chinin, Wismuth ausgesetzt.
2. 9. Urin nur aus der Harnröhre.
8. Pat. steht auf, Wunde verheilt.
22. Erbsengrosser Stein aus der Harnröhre abgegangen. Brennen in der Harnröhre. Emuls. camphor. (gr. 6) Unz. 6.
26. Urin noch etwas trübe, bei Tage in der Stunde 9 mal gelassen. Auf Wunsch entlassen mit Tinct. ferri muriat. oxydul. c. melle 2stündlich 10 Tropfen.

Beob. 176. Pat., m., 30 Jahr alt, 23. 6. 58 aufg. Seit 5 Jahren Steinbeschwerden; vielfach ohne Erfolg behandelt; vor 10 Tagen zum ersten Male von einem Arzt ein Stein gefühlt, obwohl früher mehrfach catheterisirt. Der Stein wird gleich bei der ersten Untersuchung gefühlt, ein Durchmesser desselben mit dem Steinbrecher von Heurteloup auf 1½ Zoll bestimmt, zugleich ein zweiter Stein diagnosticirt, da man mit dem Instrument, welches den einen Stein gefasst hält, noch an einem

zweiten schaben kann. Abend vor der Operation warmes Bad und Ol. Ricini.

24. Sect. lateralis. Geringe Blutung, Extraction von 2 harnsauren Steinen, von denen der eine obige Grösse hat, der andere haselnussgross ist. Abends 11 Uhr (13 Stunden nach der Operation) Schüttelfrost; Pulv. Doweri. Nachts Abgang von ca. 3 Unzen coagulirten Blutes aus der Wunde, auch etwas Blut aus der Harnröhre; auf Eisumschläge im Damm sich stillend.

25. Morgens Schüttelfrost mit galligem Erbrechen; starkes Fieber. Chinin. sulph. gr. 5, 3 mal täglich.

26. Schüttelfrost, Fieber; Chinin. gr. 5, 2stündlich.

29. Kein Schüttelfrost wieder; starkes Ohrensausen; Chinin gr. 5 alle 6 Stunden.

31. Chinin gr. 5 alle 12 Stunden; Nachlass des Fiebers.

3. 7. Urin wird meist vorn, sehr wenig aus der Wunde entleert.

7. Orchitis der rechten Seite; Campherkissen.

8. Einreibung mit Ungt. hydr. cin.

10. Heftpflastereinwickelung.

18. Hoden normal. Wunde gänzlich verheilt. Urin enthält noch Eiter. Mit Chinin. sulph. (gr. 6) Unz. 6, Acid. sulphur. dil. gutt. 6, 2stündlich 1 Essl., entlassen. — Pat. berichtet nach 1 Jahr, dass er 4 Wochen nach der Entlassung ganz gesund gewesen sei, stellt sich nach 2 Jahren wieder vor, wo keine Spur eines Steins zu entdecken, Pat. gesund ist.

Beob. 177. Pat., w., 49 Jahr alt, 14. 11. 56 aufg. Im Alter von 9 Jahren Steinbeschwerden, welche nach Abgang des Steins aufhörten. Vor 4 Jahren ähnliche Beschwerden, welche sich allmählig so steigerten, dass Pat. in Folge dessen eine Zeitlang gemüthskrank wurde. Nachlass der Schmerzen und neue Exacerbation derselben im vorigen Winter, bis jetzt anhaltend.

16. Nach Constatirung des Steins wird die Operation gemacht durch einen nach unten gerichteten Verticalschnitt auf einer Steinsonde bis zum Blasenhals. Der taubeneigrosse Stein gleitet beim Anziehen der Zange ab; die Löffel sind mit griesähnlichem, dicken Sand ausgefüllt. Bei der wiederholten Einführung der Zange wird der Stein noch mehr zerdrückt, die einzelnen Massen werden nun theils mit einem Kugellöffel, theils mit den Fingern entfernt, schliesslich lauwarmes Wasser injicirt, wodurch indess nur wenig Gries entleert wird. Der Gries besteht aus Harnsäure, kohlensaurem Kalk und Tripelphosphat.

17. Befinden gut, Urin kann völlig zurückgehalten werden; der Sphinct. vesic. ist daher nicht ganz durchschnitten.

18. Gut geschlafen; Urin alle halbe Stunde, mit Schmerzen und beigemengtem Gries entleert.

20. Grosser Nachlass der Schmerzen; Urin alle 3—4 Stunden entleert. Urin eiterig. — Warmes Bad, Chinin. sulph. (gr. 6) Unz. 6, Acid. sulphur. dil. gutt. 6. 2stündl. 1 Essl.

22. Mehr Schmerz und Aufregung. Catheter fühlt in der Blase nichts Consistentes.

28. Heftige Blutung, die sich jedoch als Menstruationsblutung erweist. — Dec. chin. mit Ac. sulphur. dil.

12. 12. Urin enthält noch Eiter, indess viel weniger als früher; alle 4 — 6 Stunden gelassen. Mit Dec. chinae entlassen. — Ganz gesund geblieben.

Beob. 178. Bei einem 7jährigen Knaben, welcher seit Ende des 1. Lebensjahres an Steinbeschwerden gelitten hatte, wurde (19. 10. 57.) durch Sect. lateralis ein wallnussgrosser, harnsaurer Stein geschnitten. Nach 6 Tagen kam der Urin nicht mehr durch die Wunde, sondern nur aus der Harnröhre. 14 Tage nach der Operation wurde Pat. mit verheilter Wunde gesund entlassen.

Beob. 179. Der eine tödtlich verlaufene Steinschnitt (Sect. lateralis) war bei einem 70jährigen Manne (12. 6. 60.), wo das Leiden seit 4 Jahren bestanden hatte. Pat. in der letzten Zeit sehr abgemagert, hatte erstaunlich heftige Schmerzen, konnte des Nachts nicht schlafen, musste sich sehr häufig catheterisiren. Der Steinbrecher von Heurteloup bestimmte einen Durchmesser des Steins auf 6 Cent. und zeigt sich derselbe bei einem Versuch der Lithotrypsie sehr hart. Die Blutung bei der Operation war ziemlich beträchtlich, Pat. nach derselben sehr collabirt. Der Stein war hühnereigross. Die Blutung fängt 1 Stunde nach der Operation wieder an; es wird nach Entfernung der Coagula ein mit Charpie umwickelter weiblicher Catheter durch die Wunde in die Blase eingeführt und daneben die Wunde mit Charpiekugeln ausgefüllt; innerlich Tinctur. cinnamomi 1 Theel. mit Tinct. op. simpl. 10 Tr. gereicht und nach 2 Stunden wiederholt. Die Blutung ist gestillt, der Urin fliesst aus dem Catheter und nebenher. — Tod nach 42 Stunden, bedingt durch den Choc der Operation und den Blutverlust. Der Schnitt, lege artis geführt, geht nicht über die Prostata hinaus.

Fig. VII.

Seite 297, Beob. 180.

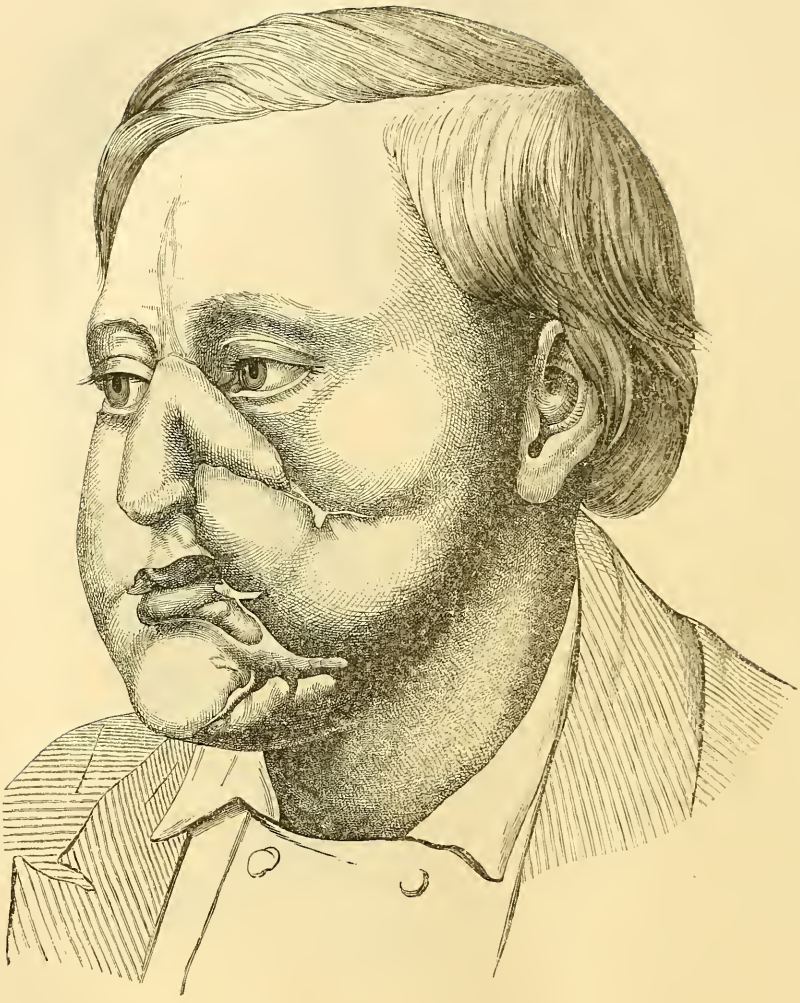


Fig. VIII.

Seite 297, Beob. 180.

Meloplastik.

Beob. 180. Figur VII, VIII. Pat., m., 11 Jahr alt, 22. 10. 60 aufg., hatte am Ende des vorigen Jahres laut eines ärztlichen Berichtes den Typhus. Der Verlauf der Krankheit war sehr stürmisch. Am 9. Tage entwickelte sich auf der linken Wange Noma, wodurch bald eine bedeutende Zerstörung hervorgebracht wurde. Der Kranke erholte sich allmählig wieder.

Jetzt ist das Allgemeinbefinden sehr gut, das Gesicht indess sehr entstellt, wie Figur VII zeigt. Es besteht in der linken Wangengegend ein grosser Defect, welcher eine mit Schleimhaut ausgekleidete Höhle bildet, die hauptsächlich durch den Verlust eines grossen Theils vom linken Oberkiefer zu Stande gekommen ist. Der den Defect einzäumende Rand verläuft folgendermaassen: vom linken oberen Eckzahn an, welcher lose sitzend mit Krone und Wurzel frei zu Tage liegt, an dessen rechter Seite die Oberlippe endigt, geht der Rand nach vorn und rechts bis zur Hälfte des linken Nasenflügels, steigt dann auf der Höhe der Nase links von der Medianlinie in schwach bogenförmiger Linie nach oben bis $1^1/_2$ Cent. unter den inneren Augenwinkel (a.), biegt nach links um und läuft unter dem Auge in ziemlich gerader Linie schräg abwärts (b.), hinter dem letzten, oberen, hinteren, freiliegenden Backzahn herum, dem Unterkiefer entlang, so zwar, dass die Kronen und Wurzeln der unteren Backzähne mit dem angrenzenden Zahnfleisch sichtbar sind und geht schliesslich nahe der Mittellinie zu in den normalen Lippensaum der Unterlippe über.

Es fehlen die von jenem Rand umgrenzten äusseren Bedeckungen, die vordere Wand des linken Oberkiefers mit dem vom Eckzahn bis letzten Backzahn angrenzenden Pr. alveolaris, der die Apertura pyriformis links eingrenzende Theil, ein Stück vom aufsteigenden Ast des linken Oberkiefers, die linke untere Muschel. Freigelegt sind dadurch die Nasenscheidewand, der

Boden der linken Nasenhöhle, die linke Zungenhälfte, über welcher der an den fehlenden Pr. alveolaris angrenzende Rand des harten Gaumens bogenförmig zum Vorschein kommt. Rings am Rande ist die Cutis mit der hochrothen, stets der Luft ausgesetzten Schleimhaut straff verwachsen, so dass es schwer wird, die umliegende Haut zu verschieben.

Der Mund ist nur 2 Cent. weit zu öffnen, die seitlichen Bewegungen des Unterkiefers verhältnissmässig etwas ausgiebiger, so dass Pat. ziemlich gut kleine Brodstückchen kauen kann. Die Sprache ist undeutlich, jedoch verständlich.

25. Operation 9 Uhr Morgens: Es ist die Absicht, aus der Haut der Unterkiefergegend den Defect zu bedecken. Es wird im ganzen Umfang des Defects der Rand angefrischt, an einzelnen Stellen in grösserem Umfange von den unterliegenden Theilen losgelöst. Darauf wird vom Saum der Unterlippe an, links neben der Mittellinie, ein fast senkrechter, etwas von oben rechts nach unten links laufender Schnitt bis gegen den Unterkieferrand geführt, (a' der linke, c' der rechte Wundrand) und vom unteren Ende des Schnittes rechtwinklig ein 2. Schnitt der Basis des Unterkiefers entlang nach links hinten fortgesetzt (c). Man erhält dadurch einen viereckigen, fast rechtwinkeligen, schrägliegenden Lappen, welcher bis zur linken Art. maxillaris ext. hin abpräparirt die Form eines Oblongums hat. Die eine längere Seite bildet der von den unteren Backzähnen losgelöste Hautrand (b'), die zweite längere Seite der der Basis des Unterkiefers parallel verlaufende Wundrand, die eine kurze Seite der zuerst geführte, fast senkrechte Schnitt (a'), die zweite kurze Seite fehlt und bildet in der Nähe der Art. maxill. ext. den Drehpunkt des Lappens. Der Lappen wird nach oben gedreht und mit seinen Rändern an die entsprechenden angefrischten Ränder des Defects durch Drahtnähte befestigt. Auf diese Weise kommt a' an a, b' an b, c' an c zu liegen. Auf der Mitte des Nasenrückens wird ein 2 Cent. langer Schnitt geführt, um die Spannung zu heben. Der ganze Defect ist durch den neuen, allerdings sehr gespannten Lappen zugedeckt; der linke Mundwinkel etwas verzogen. Die Operation geschah ohne Chloroform.

Mittags trinkt Pat. Milch und Bouillon, befindet sich wohl. Abends sind 3 Nähte am oberen Wundrand ausgerissen und werden durch neue ersetzt.

26. Gut geschlafen, Lappen sieht frisch aus, Pat. befindet sich wohl.

27. Lappen etwas geröthet, geschwollen, mit Schmalz eingerieben. Wundränder eitern mässig. Ein Einstich mit einer Nadel in den Lappen verschafft die Sicherheit, dass unter der Geschwulst kein Eiter sich angehäuft hat. Befinden gut.

29. Pat. steht auf. Am Nasenaugenwinkel sind einige Nähte ausgerissen, in Folge dessen ein kleiner dreieckiger Substanzver-

lust entstanden ist. Die übrigen Nähte liegen gut; die Eiterung an den Wundrändern ziemlich stark, so dass es viel Mühe kostet, die Wunde rein von Borken zu halten.

6. 11. Der Lappen heilt gut an mit Ausnahme jener erwähnten Lücke, die sich noch etwas vergrössert hat.

2. 12. Die Verheilung der anliegenden Ränder ist vollendet; da indess der Lappen eine Neigung hat sich mit seinem oberen Rande nach innen umzurollen und es sich noch nicht sicher bestimmen lässt, wie weit dieses geschieht, so wird eine zweite Operation noch verschoben. Die Beweglichkeit der Kiefer gegen einander ist in demselben Masse beschränkt, wie vor der Operation, so dass Pat. nur einen kleinen Theil der Zunge ausstrecken, nur kleine Bissen in die Mundhöhle bringen kann. Aus diesem Grunde wird täglich zweimal ein Spatel auf die untere Zahnreihe gelegt und mit diesem durch Gegendrücken gegen die obere Zahnreihe hebelartige Bewegungen ausgeführt. — Durch die methodische Fortsetzung wird es erreicht, dass Pat. die halbe Zunge hervorstrecken und grössere Bissen bequem aufnehmen kann.

9. 1. Der schräg am oberen Rande des Lappens liegende Defect hat die Länge von $3^1/_2$ Cent., die Breite von $1^1/_2$ Cent. Um den Defect zu bedecken wird ohne Chloroformirung nach Anfrischung der Ränder ein Lappen aus der Mitte der Stirn nach der Methode der Rhinoplastik genommen, an der Nasenwurzel gedreht und nach links unten eingelegt, wo er durch Eisendrahtnähte befestigt wird. Unterbindung eines Gefässes. Der Lappen sieht nach der Operation etwas blass aus, fühlt sich indessen warm an. Pat. befindet sich wohl.

10. Pat. gut geschlafen, trinkt Milch mit Appetit. Der Lappen sieht gut aus, ist warm. Am äussersten Winkel des Lappens ist eine Drahtnath ausgerissen, und wird daher die dadurch entstandene Lücke durch eine neue Naht geschlossen.

11. Die letzte Naht ist wieder ausgerissen und hat sich die Lücke noch vergrössert; jetzt von der Breite eines Cent. Die übrigen Nähte liegen gut. Wunde eitert.

12. Befinden sehr gut, starke Eiterung; Glycerinverband.

26. Lappen heilt gut an; die Lücke verkleinert sich.

28. 2. Die Lücke hat sich jetzt ganz durch Granulationen geschlossen, so dass überall vollständige Heilung erzielt ist. Pat. kann grössere Bissen bequem einführen, nicht viel mehr als die halbe Zunge hervorstrecken. Die Sprache ist auch jetzt noch undeutlich, jedoch verständlich. — Pat. angewiesen obige Hebelbewegungen zu Hause fortsetzen zu lassen, wird entlassen.

NB. Figur VIII wurde unmittelbar nach der vollständigen Verheilung der Wunden gezeichnet. Es ist zu erwarten, dass die Narben nach längerer Zeit weniger schroff hervortreten, als sie jetzt durch die Zeichnung naturgetreu dargestellt werden mussten.

Tracheotomie.

Hofrath Baum machte die Tracheotomie bei Croup 31mal und zwar 12mal mit glücklichem Erfolge. In 4 Fällen, wo er bei absteigendem Rachencroup operirte, erfolgte 3mal der Tod, 1mal Genesung.

Nach Rilliez und Barthez wurden in Paris von 150 operirten Kindern 39 gerettet, bei Trousseau von 159: 44, nach dem *Bulletin de l'Académie* 1850—1854 von 456: 126. Bei Malgaigne wurde der 10. Fall, bei Thierry der 12. Fall gesund. Bouchut wirft den französischen Aerzten vor, dass sie zu viel operirten, und empfiehlt anstatt der Tracheotomie die Einführung einer Röhre in die Glottis (tubage de la glotte), eine Methode, welche nach Trousseau den Eintritt der Asphyxie wohl verzögert, auch die örtliche Einwirkung von Medicamenten möglich macht, indess die Tracheotomie nicht ersetzen kann. Roser heilte von 42 Kranken 26, Dr. Passavant von 9: 4, Assistenzarzt Dr. Peinemann von 8: 5. Selten ist der glückliche Ausgang bei Kindern zwischen dem 1. und 2. Jahre.

Die statistischen Angaben über den Erfolg der Tracheotomie bei Croup sind noch wenig zu verwerthen. Nicht allein dass die Chirurgen, welche früh operiren, in ihren Erfolgen schroff denen gegenüber stehen, welche die Operation erst spät unternehmen, es finden sich obendrein auch ganz eminente Verschiedenheiten in den Erfolgen der spät operirenden Chirurgen, von denen hier nur die Rede sein soll. Die Technik der Operation und Nachbehandlung sind in heutiger Zeit bekannt

genug, dass auf die Methode derselben, die Geschicklichkeit des Operateurs kein so entscheidender Werth für den Erfolg zu legen ist. Wenn durch die Beobachtung, dass in einzelnen grösseren Städten bei spät operirenden Chirurgen fast nie ein glücklicher Ausgang beobachtet ist, es wahrscheinlich gemacht wird, dass unbekannte endemische Verhältnisse auf den Erfolg der Operation einen Einfluss haben, so ist, glaube ich, dennoch der auffallende Zahlenunterschied in den Erfolgen hauptsächlich mit aus dem verschiedenen Zeitpunkt der Operation zu erklären. Es beruht dieses 1) auf dem Fehlen einzelner bestimmter Cardinalsymptome, welche die Operation entschieden verlangen. Der eine Chirurg hält sich mehr an dieses, der andere mehr an jenes Symptom, welches ihn zur Operation bestimmt, daher der eine wieder früher, der andere später operirt; 2) kann der Chirurg, wenn es ihm nicht möglich ist, seinen Patienten, der von ihm zu entfernt wohnt, stets unter Augen zu haben, sich veranlasst sehen, die Operation gegen sein Princip eher vorzunehmen als sonst, um den Kranken nicht der Gefahr eines plötzlichen Todes auszusetzen. In beiden Fällen wird natürlich der Chirurg, welcher eher operirt, die Aussicht auf einen besseren Erfolg haben. Eine Statistik hat daher nur dann Werth, wenn gleichzeitig die individuelle Ansicht des Chirurgen über die ihn zur Operation bestimmenden Symptome, was mit dem Zeitpunkt zusammenfällt, daneben steht. Nur so wird man aus der Uebereinstimmung vieler Chirurgen einzelne Cardinalsymptome gewinnen.

Die Tracheotomie wird erst dann gemacht, wenn das Kind so zu sagen vom Mediciner aufgegeben ist; der Chirurg übernimmt damit die Verpflichtung, mit der grössesten Wachsamkeit aufzuachten, um den richtigen Zeitpunkt nicht zu verfehlen. Die Symptome, welche zur Operation bestimmen, sind das starke Einziehen der Herzgrube, die soporöse Schläfrigkeit und Mattigkeit des Kindes, die von einzelnen heftigen Paroxysmen unterbrochen wird, die graue Färbung des Gesichts. Nicht so bezeichnend, indess immerhin wichtig sind das Aussetzen der Respiration und des Pulses, die in 2 Absätzen erfolgende Inspiration, welcher 1 Exspiration folgt. Bei allzu grosser Schwäche der Kinder, Bronchitis, operire man nicht. — Der Idee von Porter, dass die Kinder an übermässiger Carbonisation des Blutes stürben, kann nicht beigepflichtet werden. Man ver-

gleiche einen Artikel*) von Dr. Saxer, früherem Assistenzarzt der hiesigen chirurgischen Klinik.

Die Operation geschieht ohne Chloroformirung, da die Kinder meistens nicht mehr fühlen, durch allmählige Eröffnung mit dem Bistouri: Rollkissen in den Nacken oder Anspannung der Haut nach den Seiten durch die in den Nacken gelegte Hand eines Gehülfen, c. $1^1/_2$" langer Schnitt ohne Hautfalte von der Mitte der Cart. thyreoidea nach abwärts, Vorsicht die Haut nicht seitlich zu verschieben, Präpariren zwischen 2 die Weichtheile erhebenden Hakenpincetten, sofortige Stillung jeder Blutung durch Unterbindung oder Umstechung nach jedem Schnitt wegen der Gefahr derselben und Unreinheit des Operationsfeldes, Fixirung der blossgelegten Trachea unter dem Ringknorpel mit dem Nagel des linken Zeigefingers oder mit Hakenpincetten, Einstich in die Trachea und Durchschneidung der 4 obersten Luftröhrenringe durch Senkung des Messerheftes nach oben, schnelles Eingreifen mit einer Hakenpincette in den einen Wundrand, Einführen der Doppelröhre — ohne Loch auf der convexen Seite der äusseren Röhre, ohne Klappe — zwischen 2 die Wundränder etwas auseinanderhaltenden Hakenpincetten oder feinen Häkchen, Befestigung der Röhre durch ein im Nacken geknüpftes Band, Anlegung einer Naht im unteren Wundwinkel, wenn die Hautwunde etwas zu gross ist, Umwickelung des Halses mit einem wollenen Shawl, um die einzuathmende Luft zu erwärmen, als Prophylaxe gegen die von Schuh häufig nach der Operation beobachtete Pneumonie. Zur Vorsicht knüpfe man lieber die Enden der Bänder im Nacken mit einem Knoten, nicht mit einer Schleife, da in hiesiger Stadt ein Fall vorkam, wo die Schleife in der Nacht sich gelöst hatte, die Röhre ausgehustet wurde und nur durch rasche ärztliche Hülfe das Kind vom Erstickungstode gerettet wurde.

Die zu hoch liegende Schilddrüse wird mit einem Haken nach abwärts gezogen, weil die Operation unter der in Göttingen in den meisten Fällen sehr grossen Drüse und wegen der Gefässanomalien gefährlicher ist. Es sind dahin zu rechnen: die Einmündung der Vena thyreoidea ima vor der Trachea hinweg in die Vena anonyma sinistra, — die Nähe der Vena

*) Archiv für phys. Heilkunde, N. F. B. 2. 1858, S. 91.

anonyma sinistra, — der Ursprung der vor der Trachea liegenden Art. thyreoidea Neubaueri aus der Anonyma oder seltener aus der Aorta, Carotis communis, — der Ursprung der linken Carotis aus dem Truncus anonymus, worauf sie dann vor der Trachea (in oder unter dem Operationsfelde?) nach links hinübergeht, — der gemeinschaftliche Ursprung beider Carotiden mit langem Stamm aus der Mitte des Arcus aortae, zwischen beiden Art. anonymae und der Art. subclavia sinistra. — Bei hoher Schilddrüse können auch noch 1 oder 2 Ringe hinter derselben mit gesenktem Heft eingeschnitten werden. Bei einem Schnitt in die Mitte der Schilddrüse ist die Blutung nicht so zu fürchten, weil die grösseren Gefässe in den Seitentheilen liegen.

Die innere Canüle ist je nach der Athemnoth des Kindes alle 10 Minuten, $^1/_2$ Stunde herauszunehmen und mit einem Federbart auszuwaschen. Die Röhren, wo die untere Canüle durch einen unten, nicht oben angebrachten Schieber befestigt wird, scheinen mir für Kinder wenigstens praktischer, da man beim Drehen eines oberen Schiebers wegen der Kürze eines Kinderhalses oft erst das Kinn heben muss, um nur Platz zu gewinnen; ein unterer ist jedenfalls leichter zu handhaben. Pfröpfe, die trotz der Herausnahme der inneren Röhre vom unteren Ende der äusseren Canüle nicht fortgeschafft werden und dadurch Hustenreiz veranlassen, sind durch das Eintröpfeln von etwas lauwarmem Wasser loszuweichen, auch wohl durch ein rasches, vorsichtiges Hinabfahren mit dem Federbart zu entfernen. Man bewege das Kind nach der Operation Milch, eingeweichten Zwieback oder dergl. zu sich zu nehmen.

Am 5., 6. Tage versuche man des Morgens, die Röhre herauszuziehen und führe sie am Abend wegen der etwaigen Exacerbation wieder ein, was oft etwas schwierig sein kann. Erschwert kann dieses bei einer etwas kleinen Trachealwunde werden, wobei die beiden Branchen des Dilatatoriums zu viel Platz fortnehmen, als dass die Röhre zwischen ihnen bequem könnte eingeführt werden; man halte dann die Wundränder durch scharfe Haken auseinander. Vor dem 10. Tage kann man selten die Röhre ganz fortnehmen. Diphtheritischwerden der Wunde, worüber Trousseau klagt, ist hier selten.

Ein von Baum tracheotomirtes Kind wurde 1 Jahr später zum zweiten Mal wegen Croup von Dr. Peinemann mit Erfolg operirt.

In einem Falle traten am 1. Tage nach der Operation Athemnoth, Aussetzen der Respiration, Kopfcongestionen, grosse Unruhe eines 2jährigen Kindes ein, die sich auf Application von 2 Blutegeln in die Schläfe, kalte Umschläge auf den Kopf verringerten. Dieselben Erscheinungen wiederholten sich am 2. Tage, gingen indess bald vorüber, und es trat Genesung ein.

Es wurde ferner mehrfach beobachtet, dass, als die Trachea freigelegt war, das Kind aufhörte zu athmen. Die Operation wurde beschleunigt, die Röhre eingeführt und künstliche Respiration eingeleitet. Nach ungefähr $^1/_2$ Minute athmeten die Kinder zum ersten Male wieder und nach 1 Minute wurde die Respiration unter Besprengen von kaltem Wasser wieder normal. Ein Kind von diesen starb 28 Stunden, ein anderes 22 Stunden nach der Operation.

In einem Falle war die Operation durch den Fettreichthum des Halses und die hohe Lage der Schilddrüse sehr erschwert. Letztere wurde in der Mitte angeschnitten, beide Schnittflächen unterbunden, so dass die Blutung nicht bedeutend war.

In der Regel zeichnet sich die Trachea durch ihre hellweiss-röthliche Farbe aus; in einem Falle war dieselbe dunkel-, fast schwarzroth injicirt, vielleicht durch Blutimbibition in Folge der vor der Operation mehrfach applicirten Blutegel.

Es kam vor, dass das Herausnehmen der Röhre am 6. und den folgenden Tagen gar nicht vertragen wurde, indem die Wunde nicht klaffen wollte, weil bei der Schlaffheit der Halsmuskeln die Luftröhre durch den Luftdruck nach innen gezogen wurde. Die Genesung verzögerte sich daher etwas.

Die Tracheotomie wurde zweimal mit Erfolg bei fremden Körpern im Athmungsrohr gemacht, wobei in dem einen Falle die Bohne erst 10 Tage nach der Operation, im anderen unmittelbar nach derselben ausgeworfen wurde.

Beob. 181. Pat., w., 7 Jahr alt, 14. 4. 58 aufg. Am Nachmittage $3^1/_2$ Uhr lief Pat. mit einer Bohne im Munde hinter einer Gespielin her, und bekam bei einer starken Inspiration die Bohne in die Luftröhre. An dem klappenden Geräusch der auf- und niedersteigenden Bohne und an den plötzlich auftretenden und eben so rasch verschwindenden Erstickungserscheinungen erkannten die Eltern die Gefahr. Ein Arzt suchte durch Umkehren des Kindes, durch Erregen von Husten und Würgen vermittelst Einführung der Schlundsonde und eines Brechmittels das Auswerfen der Bohne zu erreichen, allein vergebens.

Abends 7 Uhr Aufnahme im Hospital. Das Kind hatte einen ganz placiden Habitus, das Athmen war frei und ruhig, die Percussion sonor, es fehlte auf der rechten Seite das Athmungsgeräusch, daher die Bohne im rechten Bronchus eingekeilt sein musste. Das scheinbare Wohlbefinden des Kindes munterte wahrlich zur Operation nicht auf, allein löste sich die Bohne nicht, so ging das Kind zu Grunde, setzte sie sich in Bewegung, so war bei dem Aufquellen der Bohne die Erstickung ziemlich sicher, wenn man nicht auf eine Theilung der Bohne rechnen wollte. Es wurde Abends 9 Uhr ($5^1/_2$ Stunde nach dem Zufall) die Tracheotomie gemacht. Starke Blutung der bis zum Ringknorpel hinaufragenden Schilddrüse. Nach der Eröffnung der Trachea trat heftiger Husten ein, der jedoch die Bohne nicht löste. Ein Versuch dieselbe mit der Schlundzange zu fassen misslang. Die Trachealwunde wurde vermittelst durch die Wundränder gezogener und im Nacken geknüpfter Fäden offen gehalten.

18. Nacht unruhig, fortwährender Hustenreiz (Extr. opii gr. 1. Syr. alth. Unz. $1^1/_2$, 2stündl. 1 Theel.). Morgens erfolgloser Versuch durch Umkehren und Schütteln des Kindes, sodann durch die Einführung eines gekrümmten Eisendrahts die Bohne in Bewegung zu setzen. Abends Hitze, Pulsfrequenz, Delirien, rechts hinten matte Percussion.

19. Vermehrter Hustenreiz, Zustand im Uebrigen derselbe. Lockerung der beiden Fäden.

Decoct. alth. Unz. 2
Kali nitr. Dr. 1.
Tart. stib. Gr. $^1/_2$
Syr. diacod. Unz. 1.
2stündl. 1 Theel.

20. Husten heftiger, Entfernung der Fäden. Gegen Abend Abnahme der Delirien.

24. Husten, Temperatur, Pulsfrequenz haben abgenommen, Delirien verschwunden. Auscultation und Percussion unverändert. Nachmittags, Abends und Nachts 3 Erstickungsanfälle; bei dem ersten wird ein Stückchen von der Bohnenschale aus der Wunde ausgeworfen.

25. 26. Das Kind hat Appetit und erholt sich sichtlich.

27. Nachdem in der Nacht die Bohne sich schon zweimal in Bewegung gesetzt hatte, aber immer wieder zurückgefallen war, traten Morgens $8^1/_2$ Uhr bei einem heftigen Hustenanfalle plötzlich Erstickungserscheinungen auf, die die Bohne in der Trachea vermuthen liessen. Die Ränder der noch gut klaffenden Trachealwunde wurden durch die Assistenzärzte Dr. Jüngling und Dr. Wimmer rasch auseinandergezogen und mit einer etwa 7 Cent. tief eingeführten, gebogenen Polypenzange die Bohne herausgezogen (10 Tage nach der Operation). Gleich darauf Athmungsgeräusch in der rechten Lunge. Verschluss der Wunde durch Heftpflaster.

28. Rechts viel Rasselgeräusche. Sulf. aurat. gr. ½ 2stündl.
13. 5. Wunde verheilt; das Kind erhält, da es angegriffen ist, Chinadecoct und wird entlassen. — Es ist vollkommen gesund geblieben.

Beob. 182. Pat., w., 8 Jahr alt, 18. 11. 59 aufg. Pat. hat vorgestern Mittag eine Bohne verschluckt und im Augenblick viel Schmerz gehabt. Derselbe hat sich bald gelegt und hat Pat. in der folgenden Nacht gut geschlafen. Gestern hat das Kind sich ebenfalls ganz gut befunden. Heute Morgen hat es in der Schule angefangen mehrfach zu husten, es sind Athembeschwerden eingetreten, die sich immer mehr gesteigert haben.

Mittags 2 Uhr Aufnahme im Hospital. Das Kind hat einen ziemlich stark cyanotischen Habitus, athmet sehr häufig, Puls 152, kalte Extremitäten, starkes Rasseln beim Athmen. Die Auscultation ergiebt keinen auffallenden Unterschied zwischen beiden Thoraxhälften. Es wurde sofort die Tracheotomie (48 Stunden nach dem Zufall) gemacht, die keine Schwierigkeiten darbot. Nach der Eröffnung der Luftröhre entleerte sich viel Schleim, und es flog bei einem Hustenanfalle die Bohne gegen die Oeffnung, fiel indess sogleich wieder zurück. Erst bei dem 3. Anschlagen der Bohne konnte dieselbe mit einer Pincette gefasst und herausgezogen werden. Die Athmungsbeschwerden hörten sofort auf und nach ca. ¼ Stunde waren die normale Farbe und Körperwärme wieder zurückgekehrt. Verband der Wunde mit Zinksalbe; wollenes Tuch um den Hals gelegt. — 4 Uhr: ruhiger Schlaf, Puls 120.

19. Nachts gut geschlafen, Ausdruck ruhig, Appetit.
21. Pat. verlässt das Bett.
24. Eiterung unbedeutend, Wunde von gutem Aussehn.
25. Entfernung aller Unterbindungsfäden.
12. 4. Wunde verheilt; gesund entlassen.

Bryant veröffentlichte*) 8 Fälle von fremden Körpern in den Luftwegen bei Kindern bis zum 9. Lebensjahre, wobei die Tracheotomie gemacht wurde. In 5 Fällen wurde der fremde Körper unmittelbar nach Eröffnung der Luftröhre ausgeworfen und es trat bei 4 Genesung ein, (¾ Zoll lange Glasperle, zweimal ein Kirschkern, Apfelkern. Letzterer hatte sich beim Husten in den Nagel des Chirurgen, als er denselben zur Untersuchung in die Wunde eingeführt hatte, festgesetzt.) Der 5. Kranke starb, nachdem er in den ersten 3 Tagen sich gut befunden hatte, am 8. Tage an Bronchopneumonie (es war die in der Rima glottidis sitzende Nussschale von der Wunde aus mit einer

*) Guy's *hospital reports. Vol. VI. 1860. S. 12.*

Sonde in die Höhe gehoben und dann vom Kinde verschluckt). In den übrigen 3 Fällen konnte der fremde Körper nicht fortgeschafft werden und es erfolgte der Tod:

a) Tod 9 Stunden nach der Operation (10 Stunden nach dem Zufall). Man fand ein bewegliches Stückchen Nussschale in der Stimmritze, welches erst kurz vor dem Tode dorthin gelangt sein musste, da eine bald nach der Operation in den Larynx eingeführte Sonde ohne Beschwerde durch die Stimmritze gegangen war; zugleich acute Bronchitis, die auffallend rasch entstanden war. Bryant zieht den Schluss, dass man die Trachealwunde hätte offen halten sollen, — ein Verfahren, welches in dem hiesigen Falle vor 2 Jahren eingeschlagen wurde.

b) Tod 40 Stunden nach der Operation (56 Stunden nach dem Zufall). Im rechten Bronchus sass fest und denselben ausfüllend eine durch Feuchtigkeit aufgequollene Bohne. Eine frühere Operation hätte das Kind vielleicht retten können, indem dann die Bohne wohl weniger fest gesessen, weniger gequollen gewesen wäre.

c) Tod 3 Stunden nach der Operation (4 Stunden nach dem Zufall). Ein Knochenstückchen sass fest zwischen den Stimmbändern und füllte den Raum ganz aus. Es wird der Fehler zugestanden, dass der Kehlkopf nicht sorgfältig genug untersucht, weder eine Sonde von der Wunde aus, noch der Finger von oben eingeführt ist, wobei der fremde Körper vielleicht hätte entdeckt und fortgeschafft werden können.

In einem hiesigen Falle von Verbrennung des Kehlkopfs, wobei die Tracheotomie gemacht wurde, trat der Tod ein:

Beob. 183. Pat., m., 2 Jahr alt, 31. 5. 60 aufg. Hat gestern Abend 8 Uhr sehr heissen Kaffee verschluckt. Während der Nacht sehr wenig Schlaf, mehrfaches Erbrechen eines gelbgrünlichen Schleims. Morgens 8 Uhr aufg. Velum palatinum, Uvula sind geschwollen, mit gelblichem Schleim überzogen; vordere Partieen der Mundhöhle gesund. Respiration 32, Puls 120, Inspiration nicht markirt, Exspiration rauh, schnarchend; Ausdruck ziemlich placide. Kalte Umschläge um den Hals.

9 Uhr. Respiration angestrengter, zumal die Inspiration; es athmen fast nur die Halsmuskeln und das Zwerchfell; starkes Einziehen der Herzgrube. Brechmittel, um den Schleim besser herauszubefördern. Pat. schluckt gut. Keine Erleichterung nach dem Erbrechen.

11. Uhr. Athemnoth hat sich gesteigert, Ausdruck bald soporös, bald wieder etwas placider. Tracheotomie.

2 Uhr. Respiration 60, Puls 200.

6 Uhr. Fast gar kein Schleim in der Röhre, Respiration dennoch rauh. Viel Durst.

1. 6. Respiration angestrengter; das Herausnehmen der ganzen Röhre und Einlegen einer anderen erleichtert nicht. Stärkere Cyanose. Mittags 1 Uhr Tod. (26 Stunden nach der Operation, 41 Stunden nach der Verbrennung.)

Section: Die Epiglottis, Lig. ary-epiglottica und deren Umgebung sind stark geschwollen, die Schleimhaut erodirt. Injection der Schleimhaut der Trachea, die sich bis in die Bronchien erstreckt; Lungen normal.

Bryant erwähnt 12 Fälle mit Verbrennung von siedendem Wasser bei Kindern unter $3\frac{1}{2}$ Jahren. 2 Kinder genasen ohne Operation; 1 wurde mit leichten Symptomen aufgenommen, starb indess $\frac{1}{2}$ Stunde später in einem Krampfanfalle, nicht in Folge eines mechanischen Verschlusses der Glottis durch Oedem. In 9 Fällen wurde die Tracheotomie gemacht und zwar 5 Mal mit glücklichem Erfolge.

Es wurde hier die Tracheotomie bei syphilitischer Affection des Kehlkopfs gemacht:

Beob. 184. Pat. w., 27 Jahr alt, seit 11 Jahren abwechselnd heiser, vor 4 Jahren zuerst Schmerzen am Kehlkopf, zu welcher Zeit sie ein Kind geboren hat. Pat., nach einem ärztlichen Bericht früher syphilitisch gewesen, obwohl es von ihr geleugnet wird, wurde im Juni 1860 auf der medicinischen Klinik an einem grossen Lebertumor behandelt, der nach plötzlich eintretenden heftigen Durchfällen sich verkleinerte und schliesslich verschwand. Heiserkeit, Husten; Gegend des Kehlkopfs nicht geschwollen, aber schmerzhaft für die Untersuchung, Laryngoscopie nicht zu ertragen, Lungen gesund. Im August entlassen. Ende Oct. mit grosser Dyspnoe, foetidem Geruch aus dem Munde wieder aufgenommen. Am 25. October 1860 wurde bei eintretender Erstickungsnoth die Tracheotomie gemacht, welche, wie in der Regel bei Erwachsenen, sehr leicht war. — Jetzt, 8 Monate nach der Operation, während welcher Zeit Pat. stets die durch häufige Reinigung in gutem Stand erhaltene Röhre getragen hat, sich im Uebrigen wohl befindet, kann man einen dünnen, silbernen Catheter bequem von der Wunde aus durch den Kehlkopf in der Rachenhöhle zum Vorschein bringen; der Athem ist sehr beängstigt, wenn die Röhre herausgenommen ist. Bei offener Röhre ist die Sprache sehr undeutlich, leise; bei zugehaltener indess sehr deutlich.

Bryant erzählt einen Fall, wo ein 28jähriges Mädchen im Jahre 1847 mit syphilitischer Affection des Kehlkopfs in Guy's

Hospital aufgenommen wurde, bei welcher wegen Erstickungsgefahr die Tracheotomie gemacht wurde. 7 Wochen nach der Operation wurde sie gebessert mit der Canüle entlassen. 6 Jahre später, während welcher Zeit sie geheirathet, 3 Kinder geboren hatte, wurde sie wieder mit Bronchitis aufgenommen. Die Ursache war, dass die in sehr ärmlichen Verhältnissen lebende Kranke sich bei der Arbeit jeder Witterung hatte aussetzen müssen und dabei die Oeffnung der Röhre nicht hinreichend bedeckt hatte. Die Canüle war alle 4 Monate gereinigt worden. Nach 6 Jahren ereignete es sich, dass eines Morgens beim Reinigen der Röhre mit einem Leinwandstreifen ein Stück vom Ende der Röhre abbrach, abwärts in die Luftröhre fiel und dadurch heftige Athembeschwerden veranlasste. Bryant fand es unmöglich, ohne Erweiterung der Wunde den fremden Körper zu entfernen. Es geschah dieselbe nach abwärts, wobei sich die Trachealringe sehr hart erwiesen; das Stück wurde ausgehustet und die Kranke nach wenigen Tagen in Genesung entlassen. Das 12 Jahre lange Tragen der Röhre beweist die schliessliche Gewöhnung der Luftröhre an einen sie berührenden fremden Körper.

In Bezug auf die Tracheotomie bei Spondylarthrocace colli siehe Beob. 59, Seite 145.

Pes varus.

In der Behandlung der Klumpfüsse hat sich herausgestellt, dass man beim paralytischen Klumpfusse mit der vorangehenden Tenotomie raschere Fortschritte macht, als mit der alleinigen orthopädischen Behandlung, dagegen nicht bei angebornen, ausser wenn die Verkrümmung sehr exquisit ist. Für letzteren gilt hier das Princip, den Klumpfuss stets erst in einen Pferdefuss zu verwandeln, der dann leichter zu bearbeiten ist. Bei Erwachsenen, grösseren Kindern beginnt die Behandlung mit der von Dieffenbach angegebenen äusseren Schiene, welche nicht nach seiner Vorschrift mit gekleisterten Binden oder Gyps, sondern besser mit Heftpflasterstreifen zu befestigen ist. Der Grund davon ist, dass man, zumal bei Kindern, so sehr das Wundwerden der Haut zu befürchten hat; der Verband ist daher täglich zweimal zu erneuern, die Heftpflaster mitunter an verschiedenen Stellen anzulegen, das ganze Glied jedesmal mit Spiritus zu waschen. Bei einmal wundgewordener Haut muss die Behandlung auf längere Zeit aufgegeben werden, wodurch die gewonnenen Resultate wieder verloren gehen. Der schliesslich entstandene Pferdefuss wird nach den bekannten Regeln mit der Maschine von Stromeyer behandelt.

Bei kleinen Kindern behandele man von Anfang an den Klumpfuss mit dem Gypsverbande. Bleibt ein Pferdefuss zurück, so legt Baum folgenden nach Analogie der Stromeyerschen Maschine für wenige Groschen herzustellenden Apparat an: eine an die hintere Fläche des Unterschenkels anzulegende gerade, hölzerne Schiene steht durch 2 Charniere mit einer ge-

raden, hölzernen Fussschiene in Verbindung, so dass sie gegen einander beweglich sind. Beide sind nach der Grösse der Extremität auszuschneiden. An den freien Enden sind die Schienen auf beiden Ecken durchlöchert. Eine starke Schnur wird durch alle 4 Löcher gezogen, so dass die Enden auf der Plantarfläche des Fussbrettes liegen und angezogen letzteres in einen immer spitzeren Winkel gegen das Unterschenkelbrett bringen können. Der Fuss und Unterschenkel, mit einigen Bindentouren umgeben, werden auf die Schienen gelegt und fest angewickelt. Wichtig ist es, eine Tour über das Sprunggelenk und den Winkel, den beide Schienen bilden, laufen zu lassen, da diese hauptsächlich das Abgleiten des Fusses verhindert. Man zieht dann die Schnur an und knüpft sie; die Bandage ist zweimal täglich zu erneuern. Stehen beide Schienen in rechtem Winkel zu einander, so können die Kinder mit dem Apparat umhergehen. Dieser Apparat hat, so einfach und bequem er ist, den Nachtheil, dass Wade und Fuss stark gegen die Schiene angedrückt werden müssen, wenn die Wirkung gut erfolgen soll, und diesen Druck nicht alle Kinder ertragen. Steht schliesslich der Fuss in spitzem Winkel zum Unterschenkel, so kann das Kind am Tage einen etwas hoch hinaufgehenden Schnürstiefel mit steifer Kappe tragen, während des Nachts die Bandage wieder angelegt wird. Wird obige Bandage vom Kinde nicht ertragen, so sollen die Eltern mehrere Male am Tage den Fuss durch Zurechtdrücken in seine normale Stellung bringen. Man weise die Eltern an, auf diese Weise die Behandlung noch $^1/_2$, 1 Jahr lang fortzusetzen, um Recidiven vorzubeugen. Der Scarpa'sche Stiefel ist zu verwerfen, weil, wenn die Controlle des Arztes nicht äusserst genau ist, der Fuss leicht in demselben seine fehlerhafte Lage wieder einnimmt.

Für die Anlegung des Gypsbindenverbandes bei kleinen Kindern erschienen mir folgende Handgriffe als die am meisten practischen: ein Gehülfe, welcher das Kind auf dem Schoosse hält, beugt den Oberschenkel gegen das Becken und hält ersteren dicht oberhalb der Patella mit beiden Händen fest umfasst, um jeder Bewegung des Kindes vorzubeugen. Die Patella muss immer nach oben gerichtet sein, damit beim Drehen des Fusses man nicht durch etwaige Rotationen im Hüftgelenk irre geleitet wird; auch halte man, soviel es mög-

lich ist, den Unterschenkel gestreckt zum Oberschenkel, weil dadurch eine Rotation im Kniegelenk, welche nur bei der Beugung möglich ist, verhindert wird. Den rechten Fuss wird man allein dirigiren, indem man den Daumen seiner linken Hand auf den Malleolus ext. stemmt, mit Zeige- und Mittelfinger den inneren Fussrand an der grossen Zehe nach aussen drängt, so dass zugleich der äussere Fussrand etwas gehoben wird. Mit der rechten Hand leite man die Bindentouren. Beim linken Fuss halte man die ersten 3, 4 Zehen fest zwischen den Fingern der linken Hand, drücke nach aussen und den äusseren Fussrand nach oben, während ein Gehülfe mit seinem Daumen den Malleol. ext. nach innen drängt. Um den äusseren Fussrand zu heben und nach aussen zu leiten, führe man die Bindentouren am rechten Fusse von links nach rechts, am linken von rechts nach links. Ist der Gyps, welcher bis an die Wade gelegt wird, hart geworden, dann nehme man vorsichtig die Finger fort und fülle die entstandenen Lücken noch aus. Bricht bei einer Bewegung des Kindes der Gyps kurz vor dem Erhärten, meistens quer dicht über dem Sprunggelenk, dann verkitte man die Lücke, ohne den Verband gleich wieder abzunehmen. Die Spitzen der Zehen bleiben frei von Gyps, um an ihrer Farbe und Wärme eine Controlle für die Circulation des Gliedes zu haben. Wo das Kind nicht stets unter Aufsicht ist, gereicht es dem Arzt zum Vortheil, wenn er den Gyps, zumal am Fusse selbst, nicht allzu dünn aufträgt, da er sonst am folgenden Tage mit einem entzwei geschlagenen Verbande überrascht wird. Auch kann oft ein Kind, welches schon gehen kann, mit einem dicken, haltbaren, zwar weniger eleganten Gypsverbande seine Gehstudien fortsetzen. Bei doppeltem Klumpfuss gypse man beide Füsse gleich hintereinander, da das Kind, welches beim ersten Verbande sich müde geschrieen hat, beim zweiten in der Regel ermattet ist, einschläft, daher um so ruhiger sich verbinden lässt. Der Verband ist c. alle 8 Tage zu erneuern.

Auf diese Weise habe ich eine ziemlich grosse Anzahl von Gypsverbänden (das jüngste Kind war 9 Wochen alt) und zwar nicht erfolglos angelegt; nur in einem einzigen Falle und zwar erst vor Kurzem begegnete mir folgender Unfall:

Beob. 185. Ein 4jähriges, zart gebautes Mädchen hatte links einen angebornen Klumpfuss (3. Grad nach Dieffenbach) mit einem wallnussgrossen, accidentellen Schleimbeutel am äusseren Fussrande. Im Laufe von 7 Wochen legte ich 5 Gypsverbände mit einem Quecksilberpflaster auf den Schleimbeutel an. Nach Abnahme des letzten Verbandes fand sich Folgendes: der Fuss stand vollkommen in der Axe des Unterschenkels, konnte leicht über dieselbe hinaus etwas nach aussen geführt werden, zugleich noch ein geringer Grad von Pferdefuss, eine nur mässige Wölbung auf dem Dorsum, wo Pat. früher gegangen war; der Schleimbeutel war verschwunden. Dicht oberhalb des Malleol. ext. fühlte man eine muldenförmige Einbiegung der Fibula nach innen, vollkommen abgerundet, nicht schmerzhafter für den Druck, als andere Stellen. Dieselbe ist als eine Biegung der Fibula, vielleicht an der Epiphysengrenze, möglicherweise als Infraction aufzufassen, welche durch den zu starken Druck an dieser Stelle während der Bandagirung entstanden ist. Eine Fractur ist es nicht, weil beim Anlegen des Verbandes keine Crepitation bemerkt wurde, das Kind nicht mehr über Schmerzen klagte, als gewöhnlich beobachtet wird, 14 Tage nach dem Anlegen des Verbandes vollständige Festigkeit der Knochen und nirgends in der Continuität desselben eine scharfe Hervorragung besteht.

Für die Art und Weise der Bandagirung ziehe ich aus dieser Beobachtung den Schluss, dass beim linken Fuss der Gehülfe auf den Malleol. ext. selbst drücken soll und nicht, wie in diesem Falle, dicht oberhalb des Malleol. ext., wo die Epiphysengrenze und die bekannte Lieblingsstelle für Fracturen ist. Beim Druck auf den Malleolus selbst kann der Fuss seine Stellung natürlich nur im Sprunggelenk verändern. Beim rechten Fuss ist, wie oben erwähnt, wenn man denselben allein dirigirt, der Druck auf den Malleol. ext. der bequemste Handgriff.

Zur Beseitigung der Difformität wurde eine Schiene an die äussere Seite des Unterschenkels angelegt, dieselbe oben und über den Malleolen durch Heftpflaster befestigt; eine dicke Compresse zwischen Schiene und die Mitte des äusseren Fussrandes gelegt, so dass durch die forcirte Einwärtsbiegung des Fusses die Biegung der Fibula möglichst ausgeglichen wurde; schliesslich die Zehen durch Heftpflaster gegen die Schiene angezogen. Es scheint unter dieser Bandagirung die Difformität abzunehmen; das Kind ist noch in Behandlung.

Verschiedenes.

Harnanalyse bei Arthritis deformans.

Auf Wunsch des Herrn Hofrath Baum untersuchte ich im Laboratorium des hiesigen physiologischen Instituts unter Leitung des Herrn Prof. Boedeker den Harn von einer an Arthritis deformans leidenden Frau.

Beob. 186. Die Kranke, 44 Jahr alt, verheirathet, schon seit mehreren Jahren an unregelmässig eintretender Menstruation leidend, im Uebrigen gesund, bekam vor 2 Jahren die ersten Anfälle von Arthritis deformans, in Folge deren sich allmählig eine Anchylose beider Schulter- und Handgelenke, Verkrümmung sämmtlicher Finger und Contracturen beider Kniegelenke ausbildeten. Pat. sonst gesund, war sehr geneigt zu Schweissen. Die Behandlung bestand in allmähliger Streckung der Finger durch Aufbinden auf ein Brett, der Kniee durch die verstellbaren Drahtgitter von Lorinser. Keine Medicamente, gleichmässige, gewöhnliche Hospitalkost. Die Harnuntersuchung begann 8 Tage nach der Aufnahme in das Hospital. Die Kranke wurde nach 6 Wochen mit geraden Fingern und Knieen entlassen und sollte zwei leichte Blechrinnen an die hintere Schenkelfläche angewickelt, mit welchen sie ganz gut gehen konnte, noch eine Zeitlang tragen.

Zur Vergleichung sind folgende Mittelwerthe des gesunden Harns angefügt:

100 C. c. normalen Urins (1500 C. c. seien das normale Maass der 24stünd. Menge) enthalten:			Die Ausscheidung in 24 Stunden beträgt bei Frauen:	
Harnstoff	2	Gramm	30	Gramm
Harnsäure . . .	0,06	„	0,9	„
Chlor	0,466	„	7	„
Phosphorsäure . .	0,166	„	2,5	„
Erdphosphate . .	0,066	„	1	„

Das Resultat der Analyse ist folgendes:

Zeit. Februar 1859	Menge von 24 St. C. c.	Spec. Gewicht	Reaction	in 100 C. c. Cl.	Harnstoff	Po^5	Erdphosphate	10 C. c. Chamäleon werden reducirt von C. c. Harn	in 24 Stunden Cl.	Harnstoff	Harnsäure u. Extractivstoffe	Po^5	Erdphosphate	Farbe
				Gramm										
7—8	500	1026	sauer	0,111	1,8	0,11	0,092	14,2	0,55	9	2,44	0,555	0,46	hellgelb
8—9	495	1028		—	—	0,08	0,086	14,5	—	—	2,1	0,396	0,42	
9—10	212	1029		—	—	0,01	0,083	16,0	—	—	0,8	0,212	0,17	
10—11	195	1027		—	—	0,03	—	17,6	—	—	0,7	0,063	—	
11—12	200	1027		—	—	—	—	16,8	—	—	0,7	—	—	
13—14	550	1026		0,74	—	—	—	24,0	4,07	—	1,4	—	—	
14—15	480	1024		0,75	—	—	—	14,0	3,60	—	2,00	—	—	
15—16	560	1011		0,55	—	—	—	26,6	3,08	—	1,29	—	—	dunkelroth
16—17	660	1010	schw. neutral. alkal.	0,52	—	—	—	26,0	3,432	—	1,52	—	—	hellgelb
19—20	560	1007		0,67	—	—	—	27,0	3,78	—	1,25	—	—	
21—22	360	1013		0,88	—	—	—	19	3,16	—	1,14	—	—	dunkelroth
22—23	680	1022		1,00	—	—	—	17	6,8	—	2,40	—	—	
23—24	550	1006		0,55	—	—	—	37	3,02	—	0,89	—	—	
24—28	Menstruation													
28—1 Mz.	710	1018	neutr.	0,97	—	—	—	20	6,92	—	2,13	—	—	hellgelb
1—2	580	1010		0,62	—	—	—	19	3,59	—	1,80	—	—	
2—3	600	1012		0,78	—	—	—	17	4,68	—	2,11	—	—	

Der Urin enthielt kein Albumin; Sedimente desselben waren harnsaures Natron und geringe Mengen von oxalsaurem Kalk. Es fanden sich keine Concretionen von harnsaurem Natron, harnsaurem Ammoniak oder Harnsäure an verschiedenen Körperstellen.

a) Die Gesammtmenge des Harns war während der ganzen Zeit auffallend herabgedrückt (195—710 C. c.); die Aufsammlung des Harns stets exact gewesen. Eine geringe Compensation für die schwache Nierensecretion besteht in der spontan vermehrten Intensität der Hautsecretion.

b) Das spec. Gewicht schwankt zwischen 1006 und 1029, bewegt sich daher fast in den Extremen eines normalen Harns. Die niedrigste Zahl findet sich an demselben Tage (23 — 24), wo die Chlorüre nebst der Harnsäure und den Extractivstoffen fast ihr Minimum erreicht haben. Es sank beständig vom 9. — 20. Febr.

c) Die Reaction war in den ersten 8 Tagen sauer, in der folgenden Zeit bald neutral, bald schwach alkalisch. Die alkalische Reaction rührte nicht von einer Stagnation des Harns in der Blase her, dürfte daher vielleicht als ein günstiger Umstand bezeichnet werden, indem die Ausleerung der Harnsäure dadurch erleichtert werden könnte. Es fallen allerdings nicht die grössesten Mengen der ausgeschiedenen Harnsäure in diese Zeit.

d) Der Gehalt an Harnstoff ist jedenfalls unter der gewöhnlichen Grenze.

e) Die Menge der Harnsäure und Extractivstoffe ist entschieden vermehrt, sowohl der Procentgehalt, als auch die Gesammtausscheidung (— 2,44). Vom 14. — 24. sank dieselbe fortwährend mit Ausnahme des 22., wo beide ebenso wie Chlor und Harnmenge bedeutend gestiegen waren, das spec. Gewicht indessen nicht erniedrigt, sondern viel höher als an den vorhergehenden und folgenden Tagen war. Die Titrirung der Harnsäure mit Chamäleon, darauf beruhend, dass erstere als ein Sauerstoff aufnehmender Körper der Uebermangansäure Sauerstoff entzieht und sie dadurch entfärbt, hat den Vorzug der Einfachheit vor der Bestimmung der Harnsäure durch Wägung. Auch werden bei der Wägung, welche Garrod 1858 für seine vielen Harnanalysen bei Gicht nur allein in Anwendung zog, grössere Mengen Harnsäure der Bestimmung entgehen, als bei der Titrirung. Beide Methoden haben ihre Fehler, indem bei ersterer auch die Extractivstoffe und der Farbstoff das Chamäleon entfärben, bei letzterer die Harnsäure beim Fällen und Auswaschen gelöst wird und Farbstoffe mit gefällt werden. Im Allgemeinen wird jetzt die Titrirung vorgezogen, da die geringe Menge der ohnehin nicht bestimmbaren Extractivstoffe zu wenig Werth hat, um auf sie besondere Rücksicht zu nehmen. Die Gegenwart des Harnstoffs hindert nicht, weil dieser als ein hoch oxydirter Körper von der Uebermangansäure keinen Sauerstoff mehr aufnimmt.

f) Die Menge des Chlors ist im Procentgehalt und Gesammtmenge bedeutend vermindert. Vom 14. bis 24. Febr. bleibt sich letztere ziemlich gleich, etwa 3,5 Gramm, etwas über die Hälfte des von einer gesunden, kräftigen Frau ausgeschiedenen; nur am 22. Februar erreicht die absolute Menge (6,8) desselben fast die normale Grösse (7), während die relative Menge mehr als doppelt so viel beträgt, wie im Urin gesunder Frauen, nämlich bei letzteren etwa 0,47 Gramm im 100 Cc., hier dagegen 1 Gramm in 100 Cc. Das Maximum des Chlors aus der 24stündigen Harnmenge findet sich am 1. Tage nach der Menstruation (6,92). (Abnahmen im Chlorgehalt finden sich auch in den schlimmsten Stadien von Pneumonie, Typhus, acutem Gelenkrheumatismus u. s. w., bei denen dann parallel der vorschreitenden Reconvalescenz auch die Chlorausscheidung zunimmt.)

g) Der Procentgehalt an Erdphosphaten ist etwa um $^1/_3$ über den gewöhnlichen gestiegen, während ihre Gesammtausscheidung kaum die Hälfte der gewöhnlichen beträgt. Zugleich besteht eine Verminderung der Phosphorsäure in beiden Verhältnissen.

h) Die Farbe des Harns war meistens hellgelb.

Bemerkenswerth ist, dass am Tage vor der Menstruation in allen Verhältnissen eine Grössenabnahme beobachtet ist, während am ersten Tage nach derselben ein Aufschwung bis fast zum Maximum aller Grössen stattfindet.

Atrophia genitalium.

Beob. 187. Ein 17jähriger, gesunder Mensch starb an einer Schädelverletzung. Seine Körpergrösse war dem Alter entsprechend, männlicher Habitus; es fehlten indess Bart- und Schamhaare. Die Genitalien hatten die Grösse eines ca. 6jährigen Knaben, die Hoden waren erbsengross, die Saamencanälchen normal. *(F.)*

Ulcera mercurialia.

Beob. 188. Pat., m., 9 Jahr alt, 21. 7. 59 aufg., hat vor $1^1/_2$ Jahren eine heftige Gehirnentzündung überstanden, wobei er 14 Tage lang besinnungslos lag. Es wurden Eisumschläge auf den Kopf gemacht und nahm Pat. etwa 60 Quecksilberpulver. In Folge dessen bildeten sich viele Geschwüre im Munde, der Athem wurde sehr übelriechend, das Gesicht schwoll stark an und wurde die Wange nach aussen vom rechten Mundwinkel auf einer 2 Groschen grossen Stelle in ihrer ganzen Dicke gangrä-

nös und dieses Stück abgestossen. Durch die allmählig eintretende Verheilung der Geschwüre bildeten sich narbige, sehr feste Zusammenziehungen im Munde. Die Stelle, wo sich das gangränöse Stück aus der Wange löste, verheilte sehr langsam. 4—5 Monate nach der Krankheit und im letzten Frühjahr wurden die Narbenstränge im Munde eingeschnitten, ohne dass Besserung dadurch erzielt wurde.

Jetzt ist der rechte Mundwinkel nach oben und aussen verzogen durch die Narbe auf der rechten Wange. Pat. kann die Vorderzähne nur 1 Cent. weit von einander entfernen. Die Zähne, zumal die Backzähne, sehen sehr gelb aus; der Athem hat einen foetiden Geruch. Die Stricturen im Munde sind sehr hochgradig; die Hauptnarbenstränge liegen auf beiden Seiten 1 Cent. hinter jedem Mundwinkel vom Oberkiefer zum Unterkiefer gerade herab, so dass man nur schwer mit dem kleinen Finger eingehen kann. Pat. sonst gesund.

Die Stricturen werden täglich dreimal mit den Fingern ausgedehnt. Häufiges Ausspülen des Mundes.

1. 8. Es werden mehrere ganz lose sitzende Backzähne, namentlich Bicuspidati, theils für sich, theils mit daran haftenden cariösen Kieferstücken herausgenommen; sie riechen sehr übel. Die Ausdehnung der Stricturen geschieht von jetzt an mit Arnaud'schen Haken.

10. Der Athem weniger übelriechend; es werden noch einige Zähne entfernt.

22. Der Mund kann besser geöffnet werden, die Narbenstränge sind nicht mehr so hart und unnachgiebig, der üble Athem fast ganz verschwunden. Pat. soll die Ausdehnung mit den Fingern regelmässig fortsetzen und wird entlassen.

Nach 5 Monaten stellt sich Pat. wieder vor und behauptet die Mutter desselben, dass die Ausdehnung regelmässig ausgeführt sei. Pat. kann die Zähne $2\frac{1}{2}$ Cent. von einander entfernen, die Narbenstränge beginnen 2 Cent. hinter beiden Mundwinkeln, die Sprache ist verständlich, das Zerkleinern der Bissen leichter als früher, jedoch noch immer etwas erschwert. Athem nicht übelriechend; Pat. übrigens ganz gesund. Die Ausdehnung der Narben mit den Fingern soll regelmässig fortgesetzt werden.

Pointe de hernie.

Beob. 189. Pat., w., 19 Jahr alt, 3. S. 60 aufg., will vor 2 Jahren eine schwere Last gehoben haben, wobei sich ein Schmerz in der linken unteren Bauchgegend entwickelt hat, der allmählig stärker geworden sein soll. Der Schmerz linderte sich, wenn Pat. ein Tuch fest um den Leib gebunden hatte. Seit $\frac{1}{2}$ Jahre hat sie fast nur Schmerzen in der genannten Gegend, wenn sie arbeitete, nicht wenn sie ruhig sass. Seit dieser Zeit hat sie kein Tuch mehr um den Leib getragen. Schon lange hat sie

es aufgegeben, schwerere Arbeiten, auf welche sie gemäss ihres Standes hingewiesen ist, zu verrichten. Sie ist während ihres Leidens vielfach mit inneren Mitteln, jedoch erfolglos behandelt.

Jetzt klagt Pat., ein übrigens gesundes, kräftiges Mädchen, über Schmerzen auf der linken Bauchseite, entsprechend der oberen Oeffnung des Leistencanals. Dieselben vermehren sich beim Heben einer Last. Sowohl äusserlich als beim tiefen Druck in den Bauch ist nichts Abnormes wahrzunehmen, von einer Hernie nirgends etwas zu sehen. Menstruation, Verdauung, Urinabsonderung sind normal. Pat. trägt ein Pessarium, weil ihr zu Hause gesagt ist, dass sie ein Leiden des Uterus habe. Es wird die Diagnose auf den Eintritt eines Darmstücks in die obere Oeffnung des Leistencanals gestellt und demgemäss ein Bruchband auf diese Stelle angelegt. Das Pessarium wird entfernt, da die Lage des Uterus normal ist.

4. Pat. soll leichte Arbeiten thun; die Schmerzen haben nachgelassen.

9. Pat. hat beim Verrichten schwererer Arbeiten gar keine Schmerzen mehr, wodurch die Diagnose an Sicherheit gewinnt. Pat. soll das Bruchband forttragen und wird entlassen.

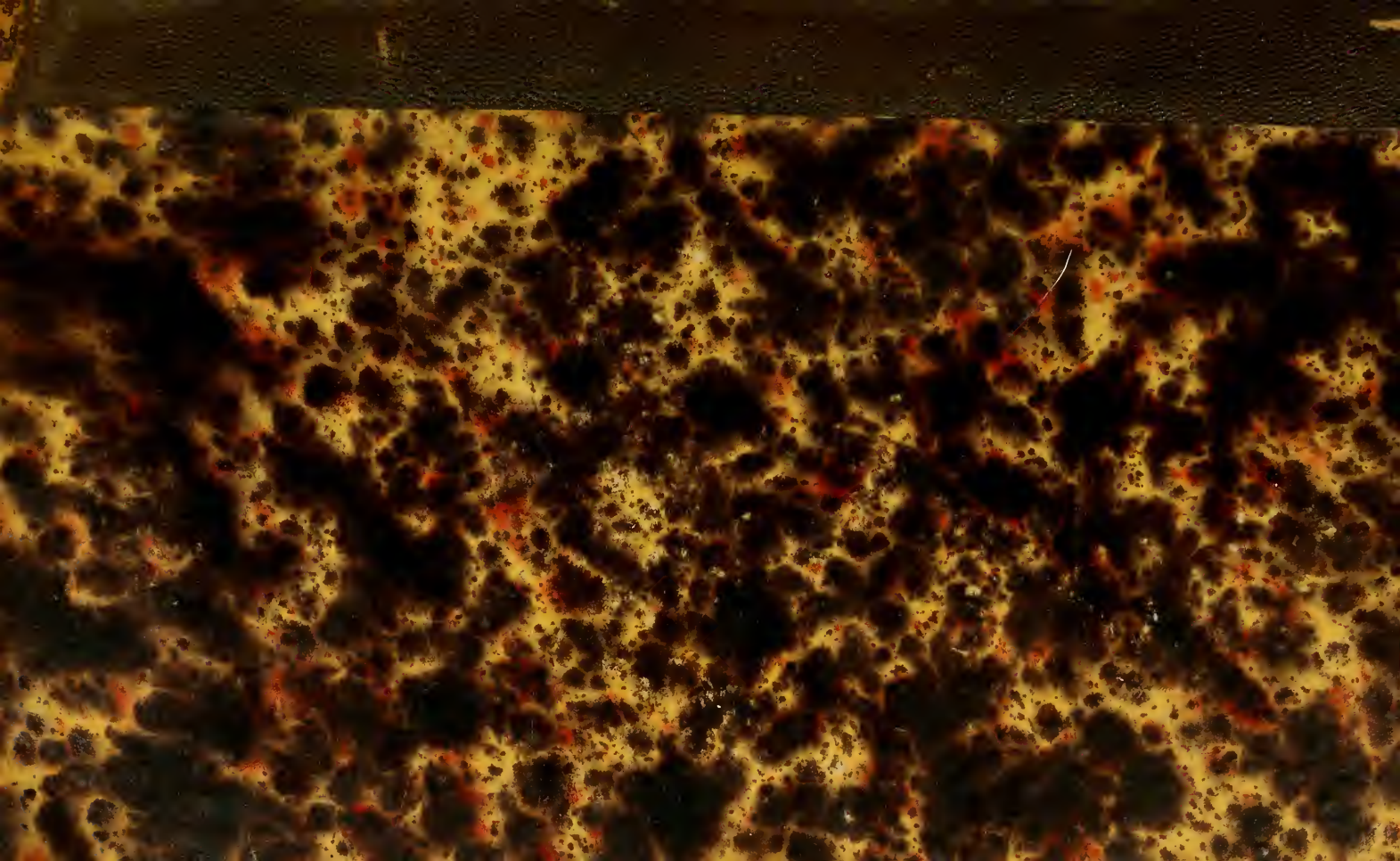
Brieflich erfahre ich jetzt (7 Monate später), dass Pat. einige Monate hindurch, nachdem sie hier entlassen war, beim Tragen des Bruchbandes weder spontan noch beim Verrichten schwererer Arbeiten Schmerzen hatte. Später stellten sich trotz des Bandes wieder an der beschriebenen Stelle Schmerzen ein, zugleich Mattigkeit, Herzklopfen. Pat. gab die schwereren Arbeiten auf und beschäftigte sich nur mit Nähen, wobei sie, also in der Ruhe, sich wohl fühlt. Sie glaubt, dass ihr altes Bruchband nicht ordentlich anschliesst.

Es ist mehr als wahrscheinlich, dass nur allein durch den mangelhaften Schluss des Bruchbandes die alten Beschwerden sich wieder entwickelt haben.

Beob. 190. Ein kräftig gebauter, junger Mann bekam, als er 20 Jahr alt war (1848), spontan auf der rechten Seite einen äusseren Leistenbruch. Das anfangs bestehende unbehagliche Ziehen und Brennen in dieser Gegend hob sich sofort, als ein Bruchband auf den vom Arzt als interstitiell erkannten Bruch gelegt wurde. Pat. gab das Turnen, welches er bis dahin eifrig betrieben hatte, auf. Nach 4 Jahren (1852) bekam er spontan in der linken unteren Bauchgegend einen leichten, ziehenden, brennenden Schmerz, welcher auf ein und dieselbe Stelle beschränkt war, sich beim anhaltenden Gehen verstärkte, beim Sitzen, Liegen indess verschwand. Es fehlten ausser jenen im Ganzen unbedeutenden Schmerzen irgend welche andere krankhafte Symptome. Von einer Hernie war nichts zu sehen. Ein Arzt hielt das Leiden für eine Affection des Samenstranges und liess durch Umlegen eines Gummibandes um das Scrotum die

Hoden in die Höhe halten, worauf indess keine Besserung eintrat; ein anderer Arzt verordnete Campher innerlich und äusserlich, ebenfalls erfolglos. Da nach 3 Wochen das Leiden in keiner Weise sich geändert hatte, wandte sich Pat. an Hofrath Baum, welcher aus dem sich auf die obere Oeffnung des Leistencanals concentrirenden Schmerz, der sich bei Anstrengungen vermehrte, in der Ruhe verschwand, aus dem Fehlen irgend welcher anderer Krankheitssymptome, aus dem gleichzeitigen Bestehen eines rechten äusseren Leistenbruchs die Diagnose auf den Eintritt eines Darmstücks in die obere Oeffnung des linken Leistencanals stellte. Pat. wurde aufgefordert, auch links ein Bruchband zu tragen. Er behauptet mit ganz entschiedener Gewissheit, dass von dieser Zeit an der Schmerz verschwunden und nie zurückgekehrt sei. In den ersten 4 Jahren trug Pat. continuirlich sein doppeltes Leistenbruchband, setzte dann mitunter 1, 2 Tage damit aus, wobei er dann auf der rechten Seite hin und wieder Schmerz verspürte, links jedoch nie. Das linke Bruchband hatte immer einen besseren Schluss als das rechte. Er legte beide zur Vorsicht stets an, wenn er längere Zeit hindurch gehen musste, Kegel schieben wollte u. dergl.

Jetzt ist äusserlich nichts zu sehen; nur beim Husten fühlt man rechts ein kleines Darmstück im Leistencanal vordringen, links nicht. Das Allgemeinbefinden, sowie alle Functionen des Körpers sind ungestört. In Beziehung auf Schmerz und das Tragen des Bruchbandes gilt das zuletzt Erwähnte. Pat. hat stets mit grosser Vorsicht darauf gesehen, dass seine Bruchbänder immer gut anschlossen und hat öfters dieselben durch neue ersetzt, wenn die alten defect wurden.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover.

L
A
larg
vol
de
be
the
Lo
in